

6 oktober 2023
T003-1321998

BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR:
HET AANLEGGEN BOVENAFDICHTING (FASE 2A)
TER PLAATSE VAN HET 'DAK VAN DRENTHE' OP
DE AFVALBERGING VAN ATTERO TE WIJSTER

Opdrachtgever: Attero

Auteur : Adri Verkerk

Gecontroleerd : Ron Heijnen Attero, Jan Gardenier

Projectleider : Adri Verkerk

Documentnr. : T003-1321998AJV-V01-NL

Syntraal BV
Kamperstraat 13021, Postbus 479, 7400 AL Deventer
Telefoon +31 88 02 44 300

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Kwaliteitsborging	4
2. Beschrijving	5
2.1 Algemene gegevens	5
01 Tekeningen	6
02 Peilen en hoofdafmetingen	6
03 Bijlagen	6
04 Vergunningen	7
05 Gegevens ten behoeve van bemalingen en waterstanden	7
06 Grondmechanische gegevens	7
07 Bereikbaarheid terrein / transportroute / verkeer	7
08 Milieuhygiënische aspecten	7
09 Vermelding van bouwstoffen in Deel 2.2	8
10 Voertaal	8
11 Kabels en leidingen	8
12 Weging van bouwstoffen	8
2.2 Nadere beschrijving	9
0 ALGEMEEN	11
1 OPRUIMWERKZAAMHEDEN	11
101 FOLIES	11
102 ZAKBAKENS	11
2 GRONDWERK	11
201 GRONDWERK KADES EN AANSLUITING	11
202 GRONDWERK AFDEKLAAG	12
2021 <u>Grond zeven</u>	12
2022 <u>Grond vervoeren</u>	13
2023 <u>Grond verwerken</u>	13
2024 <u>Realiseren geulen</u>	14
2025 <u>Ontmantelen geulen</u>	15
3 AFDICHTINGSLAGEN	15
301 STEUNLAAG (ATTERO)	16
302 MINERALE AFDICHTING	16
303 SYNTHETISCHE AFDICHTING	18

4	HEMELWATERAFVOER	19
401	DRAINAGEMAT	19
402	HEMELWATERAFVOERLEIDINGEN	20
403	PUTTEN	21
5	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	22
501	GASBRONNEN EN -LEIDINGEN	22
6	TERREINAFWERKING	23
601	GROENVOORZIENING	23
7	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN	24
8	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD	24
8010	<u>Directiebehoeften</u>	24
8020	<u>Verkeersmaatregelen</u>	25
8030	<u>Diversen</u>	25
8040	<u>Ter beschikking stellen werknemers en materieel</u>	25
9	Staatposten	26
91	Eenmalige kosten	26
95	Stelposten	27
3.	B e p a l i n g e n	28
01	Algemeen en administratief	29
01 01	Algemene bepalingen	29
01 02	Betalingsregelingen: aannemingsom	30
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	30
01 05	Betalingsregelingen: declaraties	30
01 07	Zekerheidstelling	31
01 08	Bijdragen	31
01 09	Kabels en leidingen	31
01 11	Verband met andere werken	32
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn	32
01 14	Bouwstoffen	35
01 16	Verzekeringen	39
01 17	Vrijgekomen materialen	40
01 19	Arbeidsomstandigheden	41
01 20	Kwaliteitsborging	42
01 23	Communicatie	47
01 26	Revisie	48
01 27	UITVOERINGSASPECTEN	50
01 28	AFSLUITING	51
01 29	GELUIDSHINDER	51
01 30	OVERIG VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN	51
01 31	Merkpalen, kadastrale stenen e.d.	52
01 99	Aanvullingen c.q. wijzigingen op de UAV 2012	53
17	Verontreinigde grond en verontreinigd water	53
17 0	Verontreinigde grond en verontreinigd water, algemeen	53
17 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	53
17 5	KUNSTSTOF AFDICHTINGSLAGEN (FOLIE)	54
17 52	EISEN EN UITVOERING	54
17 53	INFORMATIE-OVERDRACHT	57
17 54	RISICOVERDELING EN GARANTIES ALGEMEEN	58

17 55	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	58
17 56	BOUWSTOFFEN ALGEMEEN	58
17 57	MEET- EN VEREKENMETHODEN ALGEMEEN	59
17 6	MINERALE AFDICHTINGSLAGEN	59
17 62	EISEN EN UITVOERING	59
17 63	INFORMATIEOVERDRACHT	62
17 65	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	62
17 66	BOUWSTOFFEN TRISOPLAST	63
17 67	MEET- EN VERREKENMETHODEN TRISOPLAST	63
22	Grondwerken	63
22 0	Grondwerken, algemeen	63
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	63
22 03	Informatie-overdracht	65
22 04	Risicoverdeling en garanties	65
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERK, ALGEMEEN.	66
22 06	Bouwstoffen	66
22 07	Meet- en verrekenmethoden	66
23	Drainage	67
23 1	Horizontale drainage	67
23 12	Eisen en uitvoering	67
23 15	Bijbehorende verplichtingen	67
23 17	Meet- en verrekenmethoden	68
23 3	DRAINAGEMATTEN	69
23 32	EISEN EN UITVOERING DRAINAGEMATTEN	69
23 33	INFORMATIE-OVERDRACHT DRAINAGEMATTEN	70
23 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN DRAINAGEMATTEN	71
23 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN DRAINAGEMATTEN	71
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	71
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	71
24 02	EISEN EN UITVOERING	71
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT, ALGEMEEN	72
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	73
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	73
25 0	LEIDINGWERK, ALGEMEEN	73
25 02	EISEN EN UITVOERING GAS- EN DRAINAGELEIDINGEN ALGEMEEN	73
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	75
25 07	Meet- en verrekenmethoden	76
25 1	RIOLERINGEN	76
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	76
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	76
51	GROENVOORZIENINGEN	77
51 2	Gras en kruidachtigen	77
51 22	Eisen en uitvoering	77
51 26	BOUWSTOFFEN	77
61	TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD	78
61 1	WERK ALGEMENE AARD	78
61 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	78
80	FUNDERINGSLAGEN	78
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	78
80 12	EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL	78
80 15	Bijbehorende verplichtingen verhardingen van steenmengsel	78
80 16	BOUWSTOFFEN LAGEN VAN STEENMENGSEL	78

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Attero B.V.
Vamweg 7, 9418 TM Wijster
Postbus 40047, 7300 AX Apeldoorn

contactpersoon: de heer ing. J.F.M. Heijnen
tel. nr. : +31 88 550 10 00
mobiel nr. : +31 6 53 39 53 98
e-mail : ron.heijnen@attero.nl

02 Directie

In aanvulling op paragraaf 3 lid 1 van de U.A.V. 2012 zal de directie namens de opdrachtgever worden gevoerd door of namens:

Syntraal BV
Kamperstraat 13021, 7418 CA Deventer
Postbus 479, 7400 AL Deventer

contactpersoon: de heren A.J. Verkerk en J.D. Gardenier
mobiel nr. : +31 6 20 44 69 03 +31 65 38 15 81 0
e-mail : adri.verkerk@syntraal.com, jan.gardenier@syntraal.com

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen binnen het bedrijfsterrein van Attero B.V. aan de Vamweg 7 te Wijster, één en ander als aangegeven op de bestekstekeningen.

04 Algemene beschrijving

Het uit te voeren werk betreft het aanbrengen van een combinatie-afdichting op een deel van de afvalberging en bestaat in hoofdzaak uit:

- het profileren van de aanwezige steunlaag van AEC-bodemas
- het aanbrengen van een minerale afdichtingslaag
- het aanbrengen van een synthetische afdichtingslaag
- het aanbrengen van een hemelwaterafvoersysteem
- het aanbrengen van een afdeklaag met grond
- het treffen van arbeidshygiënische- en veiligheidsmaatregelen;
- het verrichten van bijbehorende werkzaamheden;
- het verrichten van werkzaamheden van algemene aard.

05 Tijdsbepaling

1. Het werk (fase 2A) dient uiterlijk op 1 mei 2024 te worden opgeleverd.
2. In afwijking van paragraaf 7 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aanvangsdatum vermeld in de opdrachtbrief.
3. De korting wegens te late oplevering, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 2012, bedraagt EUR 2.500,00 per dag.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 12 maanden.

PAR

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt verlangd dat hij beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13 en 01.20 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 en rekening houdend met de volgende gefaseerde stoppunten:

1. de geëgaliseerde en geprofileerde onderlaag van AEC-bodemas, incl. inmeting, verdichtingscontrole en vrijgavecontrole;
2. de controle en reparatie van vrijgegraven bestaande minerale en/of synthetische afdichting op de aansluitvlakken met bestaande bovenafdichtingen;
3. de aangebrachte minerale en synthetische afdichtingslaag incl. inspectie;
4. het aangebrachte hemelwaterafvoersysteem (drainagemat, leidingen e.d.);
5. de inspectie en het afpersen van de leidingen gelegen boven de afdichting
6. de aangebrachte afdeklaag met grond, incl. diktemeting
7. de aangebrachte zaaiwerkzaamheden (en/of hydroseeding)
8. revisie in RD-coördinaten en hoogtes in m +NAP na aanbrengen van iedere laag;

Tevens dient rekening te worden gehouden met het, namens de opdrachtgever, uitvoeren van inspecties vóór c.q. tijdens het in productie nemen van de volgende materialen [op productielocatie(s)]:

9. de productie van afdichtingen, kunststofputten, kunststofleidingen en het maken van doorvoeringen door de HDPE-folie (= synthetische afdichting), waarbij wordt bepaald, dat geen materialen mogen worden afgeroepen alvorens de desbetreffende geaccrediteerde inspectie-instelling, namens de opdrachtgever, daaraan haar goedkeuring heeft verstrekt.

Van de aannemer wordt verlangd, dat hij de gehele organisatorische en technische coördinatie met betrekking tot de onderaannemers verzorgd, inclusief bijbehorende kwaliteitsborging.

Na de datum van opnemings van het werk zal de aannemer zijn revisiegegevens en revisietekeningen uiterlijk binnen 4 weken in definitieve vorm overdragen aan de directie. Het kwaliteitsdossier van de aannemer dient binnen 8 weken overgedragen te worden. Onverminderd het gestelde in deel 3, hoofdstuk 01, paragraaf 21, van dit bestek. Voor elke werkdag dat deze termijn wordt overschreden zal een korting worden toegepast van € 1.500,00.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de tekeningen:

Projectnr.-bladnr.	Datum	Omschrijving
1321998-TE-GEO-BE-0201-D1.0	09-10-2023	Bestaande situatie
1321998-TE-GEO-BE-0202-D1.0	09-10-2023	Nieuwe situatie
1321998-TE-GEO-BE-0203-D1.0	09-10-2023	Dwarsprofiel
1321998-TE-GEO-BE-0204-D1.0	09-10-2023	Details

Als onderliggende informatie is (zijn) tevens toegevoegd:

Projectnr.-bladnr.	Datum	Omschrijving
Orgsit.dwg	21-09-2023	Ondergrond Attero Wijster (digitaal)

02 Peilen en hoofdafmetingen

Tenzij anders aangegeven zijn en worden de hoogten aangegeven in meters t.o.v. N.A.P.

Door de directie zal aangegeven worden:

- een bestaande NAP hoogtemaat;
- enkele hoofdpunten en vaste meetpunten.

03 Bijlagen

Bij dit bestek behoren de volgende bijlagen:

- Inschrijvingsbiljet
- Inschrijvingsstaat
- Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van bovenafdichtingen op stortplaatsen van Attero, D.21.00180, d.d. 13 december 2022
- Plan van aanpak voor aanleg bovenafdichting 'Dak van Drenthe' Attero Wijster, R002-1321998AJV-V01-NL, d.d. 20 maart 2023
- Kwaliteits- en keuringsplan bovenafdichting 'Dak van Drenthe' Attero Wijster, R003-1321998AJV-V01-ygl-NL, d.d. 11 april 2023
- Safety Data Sheet AEC Ruwe bodemas, versie 2.0, d.d. 1 januari 2016
- Bedrijfsnoodplan Attero Locatie Wijster, versie 13, d.d. februari 2023
- VGWM plan Onderhoud & Projecten, Attero, versie 01, 2023
- Algemene Voorwaarden Attero 2021
- Locatiereglement Attero 2023
- Revisietekeningen naastliggende vakken worden digitaal (in *.pdf en/of *.dwg) aangeleverd na aanbesteding

De volgende bijlagen behoren eveneens tot het bestek, maar zijn niet bijgevoegd:

- Richtlijnen voor dichte eindafwerking op afval- en reststofbergingen, ministerie van VROM, juli 1991
- Leg- en lasprotocol c.q. verbindingsprotocol drainagemat op voorschrift c.q. aanbeveling van de producent/leverancier;
- CROW publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde bodem".

Bovenstaande protocollen, voorschriften, normen, richtlijnen, beoordelingsrichtlijnen en aanbevelingen maken integraal deel uit van dit bestek en zijn volledig en onvoorwaardelijk van toepassing op de in dit bestek omschreven werken. De ten tijde van gunning vigerende versie is van toepassing.

De volgorde waarin de voorwaarden prevaleren is als volgt:

- 1 Voorwaarden Attero 2021
- 2 Locatiereglement Attero 2023
- 3 Voorliggend bestek
- 4 UAV 2012

04 Vergunningen

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden gelden, voor zover het bestek hier niet in voorziet, de gestelde voorwaarden van de Wm-vergunning, kenmerk DO/2010009769, d.d. 06-08-2010. De Wm-vergunning kan worden opgevraagd bij de opdrachtgever.

Aanvullende technische- alsmede kwalitatieve eisen en randvoorwaarden die naar aanleiding van de omgevingsvergunning worden vastgelegd in de beoordelingsbrief van Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe dienen in acht te worden genomen en maken integraal onderdeel uit van dit bestek.

De directie zal een afschrift van de goedkeuringsbrief van dit bestek aan de aannemer doen toekomen

05 Gegevens ten behoeve van bemalingen en waterstanden

De locatie is gelegen van circa 38 tot 63 m +NAP. Ter plaatse is geen sprake van grondwater.

06 Grondmechanische gegevens

De ondergrond bestaat uit AEC-bodemassen op afval.

07 Bereikbaarheid terrein / transportroute / verkeer

De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het geaccidenteerde werkterrein, de los- en laadmogelijkheden, de bereikbaarheid, de bestaande situatie en alle andere gegevens die van belang kunnen zijn voor een goede uitvoering van het werk.

Binnen het werkgebied komen onderstaande verkeerstromen voor:

- bedrijfsvoering op het terrein;
- onderhoudsverkeer voor diverse aanwezige voorzieningen;

Genoemde verkeersbewegingen moeten ongehinderd doorgang kunnen vinden. Tevens dient men zich te houden aan de op de bedrijfslocatie geldende verkeersregels van Attero.

Indien de aannemer zich niet houdt aan de van toepassing zijnde verkeersregels kunnen sancties opgelegd worden conform het sanctiebeleid van Attero.

08 Milieuhygiënische aspecten

De aannemer dient rekening te houden met contact met percolaatwater en/of uittreding van stortgas langs de aansluitingen van de bovenafdichting op de naastliggende terreindelen.

Daarnaast is sprake van contact met AEC-bodemassas (verstuvings).

Hiertoe dienen in het door de aannemer op te stellen V&G-plan voor de uitvoeringsfase maatregelen geformuleerd te worden.

09 Vermelding van bouwstoffen in Deel 2.2

- In afwijking van paragraaf 17 lid 5 van de U.A.V. 2012 mogen voorzover in deel 2.2 bouwstoffen zijn voorgeschreven met vermelding van het fabrikaat zonder de toevoeging "of gelijkwaardig" of "overeenkomstig" deze, ter wille van eenheid, uitwisselbaarheid en/of uniformiteit in het kader van onderhoud en beheer, niet worden vervangen door andere materialen. Het betreft:
 - Trisoplast
- Voorzover in deel 2.2 bouwstoffen zijn vermeld met vermelding van het fabrikaat mét de toevoeging "of gelijkwaardig" of "overeenkomstig" mogen deze worden vervangen conform het gestelde in paragraaf 17 lid 5 van de U.A.V. 2012.
Voor de toevoeging "of gelijkwaardig" respectievelijk "overeenkomstig" dient te worden gelezen dat deze bouwstoffen mogen worden vervangen door identieke bouwstoffen van een andere producent respectievelijk door bouwstoffen welke functioneel zijn afgestemd op de resultaatsverplichtingen van de aannemer.
De aannemer dient de functionele geschiktheid daarvan en de stabiliteit van de constructie aan te tonen.

10 Voertaal

De voertaal op en met betrekking tot het werk is de Nederlandse taal.
De dagelijkse leidinggevende personen van de aannemer op het werk dienen het gebruik van de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.

11 Kabels en leidingen

De informatie op de individuele tekeningen van de kabel- en leidingbeheerders en/of op de samengestelde overzichtstekening(en) moet als leidraad worden gehanteerd.
De ligging van kabels en leidingen is slechts indicatief en dient in het terrein d.m.v. proefsleuven (eventueel ondersteund door gebruik van detectieapparatuur e.d.) geverifieerd te worden.
Voor alle graafwerkzaamheden dient een graafvergunning te worden aangevraagd bij Dienst Gebouwen en Terreinen van Attero.

12 Weging van bouwstoffen

Door de aannemer te leveren bouwstoffen moeten bij aankomst op het terrein worden gewogen. Er dient bij binnenkomst altijd vol te worden ingewogen via de weegbrug en leeg te worden uitgewogen, daarna kan het terrein worden verlaten.
Minimaal tien dagen voor de aanvoer van bouwstoffen moet een afvalstroomnummer (gekoppeld aan de bijbehorende partijkeuring of certificaat) worden aangevraagd bij Attero via ssc@attero.nl

Bij geen weegplicht:

Dient een afvalstroomnummer (gekoppeld aan de bijbehorende partijkeuring) aangevraagd te worden.

Registratie vind plaats d.m.v. weegbonnen van leveranciers of inmeting in het werk.

Aan het eind van het werk dient een sluitende Bouwstoffenadministratie aangeleverd te worden, deze dient deel uit te maken van de revisiegegevens.

Tevens dient alle grond uit depot bedoeld voor de afwerklaag gewogen te worden op de interne weegbrug.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

02 Kenmerk resultaatsverplichting

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV 2012 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 38 lid 2 van de UAV 2012.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 Hoeveelheid ter inlichting

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

04 Grenzen van de situering

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de UAV 2012.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
0			ALGEMEEN			
000010	170101		Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen. Van toepassing zijn veiligheidsklassen bij het profileren van de steunlaag en het aanbrengen van de minerale afdichting van Trisoplast® op de steunlaag 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen: AEC Bodemas .3. Veiligheidsklasse Zwart, niet-vluchtig	EUR		N
000020	170101		Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen. Van toepassing zijn veiligheidsklassen bij het afsluiten en loskoppelen van het stortgas-onttrekingsstelsel, alsook bij werkzaamheden vanaf het moment waarop alle gasleidingen, gasaansluitingen en bestaande collectorputten weer worden aangesloten op het stortgasonttrekingsstelsel. 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen: Stortgas .6. Veiligheidsklasse Zwart, vluchtig	EUR		N
1			OPRUIMWERKZAAMHEDEN Het leegpompen van de waterberging aan de zuidoostzijde geschiedt éénmalig vooraf door Attero. De aannemer dient ervoor te zorgen dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden vallende neerslag, die een belemmering kan vormen voor de voortgang van de uitvoering, door hem wordt afgelaten, dan wel weg gepompt			
101			FOLIES			
101010	175199		Verwijderen afdichtende folie in den droge Situering: langs oostzijde AEC bodemas wal Betreft: folie op bodem en taluds waterbassins HDPE-folie 1,5 mm Uitgangspunten: - strookbreedte 7 m - strooklengte circa 300 m Inclusief laden op middel van vervoer en afvoeren, transportafstand circa 1.000 m Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben Inclusief afvoeren naar inzamellocatie Attero Verwerkingskosten voor rekening Attero	m2	2.100,00	V
102			ZAKBAKENS			
102020	112399		Inkorten zakbakens Betreft aanwezige zakbakens (stalen buis) tot 1,0 m minus oppervlak AEC-bodemas Door middel van zagen of snijbranden (werkvergunning) Inclusief benodigd grondwerk in AEC-bodemas Vrijkomende AEC-bodemas naast ontgraving plaatsen en na inkorten weer aanvullen en verdichten	st	12,00	V
2			GRONDWERK Alle vermelde m3's betreffen vaste m3's voorafgaande aan de bewerking, dan wel na verdichting, tenzij anders vermeld.			
201			GRONDWERK KADES EN AANSLUITING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
201010	220102	. . . . .	Grond ontgraven uit ophoging. Situering: langs oostzijde AEC-bodemas wal Betreft grondwal waterbassins Grondsoort: humeuze grond 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,0 m . .1. . . . Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 7 m . . .1. . . Taluds 1 : 1,59. Inclusief laden op middel van vervoer1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2.400,00	V
201020	220103	. . . . .	Grond ontgraven uit bekleding. Situering in teen bestaande afdeklaag Betreft grondwerk t.b.v. vrijgraven rand bestaande bovenafdichtingconstructie tot op drainagemat Lengte circa 300 m Grondsoort: grond (bestaande afdeklaag) 1. Dikte gemiddeld 0,80 m .1. Talud: 1: 1 . .9. . . . Ontgraven onder continue begeleiding grondwerker om beschadiging drainagemat en onderliggende folie te voorkomen. Grond gescheiden ontgraven: - ongezeefde bovenlaag dikte 0,40 m - uitgezeefde onderlaag dikte 0,40 m Inclusief laden op middel van vervoer Grond verwerken binnen bestekspostnr. 202320 . . .9. . . Breedte strook gemiddeld 5 m2 Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving	m3	1.200,00	V
201030	220103	. . . . .	Grond ontgraven uit bekleding. Situering in teen nieuwe afdeklaag Betreft grondwerk t.b.v. vrijgraven sleuf in afdeklaag tot op drainagemat Lengte circa 300 m Grondsoort: grond (nieuwe afdeklaag) 1. Dikte gemiddeld 1,05 m .1. Talud: 1: 1 ten behoeve van realisatie puinkoffer, zie detail op tekening nr -0204 . .9. . . . Ontgraven onder continue begeleiding grondwerker om beschadiging drainagemat en onderliggende folie te voorkomen. Grond gescheiden ontgraven: - ongezeefde bovenlaag dikte 0,75 m - uitgezeefde onderlaag dikte 0,30 m Inclusief laden op middel van vervoer . . .9. . . Breedte strook op bodem 0,75 m, op maaiveld 1,25 m, gemiddeld 1,00 m2 Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving	m3	315,00	V
201040	220201	. . . . .	Grond vervoeren. Betreft grond vrijgekomen ten behoeve van ontgraven kades en vrijgraven t.b.v. puinkoffer Grondsoort: humeuze grond 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. 201010 en 201030 .2. Vervoeren naar: een tijdelijk gronddepot van Attero, transportafstand gemiddeld circa 1500 m . . .2. . . Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201010 en 201030	m3	2.715,00	V
202		. . . . .	GRONDWERK AFDEKLAAG			
2021		. . . . .	<u>Grond zeven</u> Ter plaatse van grondbank Attero			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
202110	220402		Grond scheiden in deelstromen. Betreft grond t.b.v. onderlaag afdeklaag Grondsoort: grond met bodemvreemd materiaal Kwaliteit grond: maximaal klasse Industrie Hoeveelheidsbepaling: volgens meting in het werk (in depot) losse m3's	m3	9.635,00 V	
		1.	Grond scheiden in: 2 deelstromen te weten: - > 40 mm - < 40 mm De gezeefde fractie < 40 mm ("puinvrije grond") dient gebruikt te worden in de eerste 0,30 m op de aangebrachte drainagemat. De vrijkomende puinfractie (gerekend met 5%) blijft achter op terrein groundbank Attero	m3		9.635,00 T
		.9.	De uitgezeefde fractie < 40 mm vervoeren naar de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 202210 t.b.v. de afdeklaag			
2022			<u>Grond vervoeren</u>			
202210	220201		Grond vervoeren. Betreft grond t.b.v. onderlaag afdeklaag (16.000 m2). Grondsoort: grond, gezeefd, < 40 mm Kwaliteit grond: maximaal klasse Industrie	m3	9.175,00 V	
		9.	Grond vrijgekomen na zeven volgens bestekspostnr. 202110 Inclusief laden uit depot op middel van vervoer			
		.2.	Vervoeren naar: de plaats van verwerking Transportafstand gemiddeld circa 1500 m			
		.3.	Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 202310 en 202330			
202220	220201		Grond vervoeren. Betreft grond t.b.v. bovenlaag afdeklaag (30.600 m2). Grondsoort: grond, ongezeefd Kwaliteit grond: maximaal klasse Industrie	m3	22.950,00 V	
		9.	Grond beschikbaar gesteld vanuit groundbank Attero Inclusief laden uit depot op middel van vervoer			
		.2.	Vervoeren naar: de plaats van werking Transportafstand gemiddeld circa 1500 m			
		.3.	Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 202320 en 202340			
2023			<u>Grond verwerken</u>			
202310	220302		Grond verwerken in bekleding. Betreft uitgezeefde grond op drainagelaag op talud (circa 15.585 m2) Grondsoort: uitgezeefde humeuze grond < 40 mm Kwaliteit grond: maximaal klasse Industrie	m3	4.675,00 V	
		1.	Dikte 0,30 m	m3		4.675,00 T
		.4.	Taludlengte gemiddeld 50 m			
		.1.	Talud: 1: 3			
		.5.	Toegestane positieve afwijking 0,10 m en toegestane negatieve afwijking 0,00 m (gewijzigd)			
		.9.	Inclusief profileren en verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 1,5 MPa op een diepte van 0,30 m en meer onder het bovenvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.			
		.2.	Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
202320	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3	11.690,00	V	
			Betreft ongezeefde grond op onderlaag talud aangebracht volgens bestekspostnr. 202310 (circa 15.585 m2)				
			Grondsoort: humeuze grond	m3		11.690,00	T
			Kwaliteit grond: maximaal klasse Industrie				
		1.	Dikte max. 0,75 m				
		.4.	Taludlengte gemiddeld 50 m				
		. .1.	Talud: 1: 3				
		. . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . .9.	Inclusief profileren en verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 1,5 MPa op een diepte van 0,30 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.				
		. . . . .2	Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking				
202330	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3	4.505,00	V	
			Betreft uitgezeefde grond op drainagelaag op kruin				
			Grondsoort: uitgezeefde humeuze grond < 40 mm	m3		4.505,00	T
			Kwaliteit grond: maximaal klasse Industrie				
		1.	Dikte 0,30 m				
		.6.	Oppervlakte circa 15.015 m2				
		. .9.	Op kruin (nagenoeg horizontaal)				
		. . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . .9.	Inclusief profileren en verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 1,5 MPa op een diepte van 0,30 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.				
		. . . . .2	Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking				
202340	220302	. . . . .	Grond verwerken in bekleding.	m3	11.260,00	V	
			Betreft ongezeefde grond op onderlaag kruin aangebracht volgens bestekspostnr. 202330				
			Grondsoort: humeuze grond	m3		11.260,00	T
			Kwaliteit grond: maximaal klasse Industrie				
		1.	Dikte 0,75 m				
		.6.	Oppervlakte circa 15.015 m2				
		. .9.	Op kruin (nagenoeg horizontaal)				
		. . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . .9.	Inclusief profileren en verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt van ten minste 1,5 MPa op een diepte van 0,30 m en meer onder het bovenzvlak van het grondlichaam, gemeten met een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm2 en een tophoek van 60 graden.				
		. . . . .2	Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking				
2024		. . . . .	<u>Realiseren geulen</u>				
			Kwaliteit grond: maximaal klasse Industrie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
202400	220201		Grond vervoeren. Betreft het vervoeren van grond t.b.v. realiseren van geulen, haaks op de helling, t.b.v interceptie afstromend hemelwater Inclusief laden op middel van vervoer Grondsoort: afdekgrond .2. Vervoeren naar: naar plaats van verwerking vanaf TCP-terrein, transportafstand circa 1.200 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 202410	m3	1.125,00	V
202410	220301		Grond verwerken in grondwal Uitgangspunt lengte grondwal circa 500 m Grondsoort: afdekgrond Profilen als grondwal, zoals aangegeven in detail 2 op tekening -0204 Onderlinge afstand geulen circa 15 m 1. Gemiddelde hoogte 0,75 m .1. Breedte bovenzijde 0,40 m .1. Taluds 1 : 1,5 .1.1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	1.125,00	V 1.125,00 T
202420	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft bescherming geul t.p.v. uitwateringspunt blinde drain Grondsoorten: afdekgrond 3. Weefsel van polyetheen non woven 200 gram/m2 .1. Breedte te bedekken ondergrond 4 m, lengte ca. 5 m	m2 m2	120,00	V 120,00 L
2025			<u>Ontmantelen geulen</u> Kwaliteit grond: maximaal klasse Industrie			
202510	224699		Verwijderen inlage van kunststof. Betreft verwijderen kunststofinlage, aangebracht volgens bestekspostnr. 202420 , bij beëindiging onderhoudstermijn Weefsel van polyetheen non woven 200 gram/m2 Afmetingen circa 4 x 5 m per locatie (8 locaties) Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben Inclusief afvoeren naar inzamellocatie Attero Verwerkingskosten voor rekening Attero	m2	120,00	V
202520	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Betreft ontgraven grondwal op talud aangebracht volgens bestekspostnr. 202410 Inclusief laden op middel van vervoer Grondsoort: afdekgrond 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,75 m .1. Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 4 m .9. Talud van 1:1,5 terugbrengen naar 1:3 .1.1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.125,00	V
202530	220201		Grond vervoeren. Vrijkomen bij bestekspostnr. 202520 Grondsoort: afdekgrond .2. Vervoeren naar: ander gedeelte afdeklaag (volgende fase) of TCP-terrein, transportafstand circa 1.200 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 202520	m3	1.125,00	V
3			AFDICHTINGSLAGEN Alle vermelde m3's betreffen vaste m3's na verdichting, tenzij anders vermeld.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
301			STEUNLAAG (ATTERO)			
301020	220202		Grond vervoeren. Betreft AEC-bodemas benodigd t.b.v. aanbrengen uitvullaag (evenwijdig aan kruin fase 1) volgens bestekspostnr. 301030 Grondsoort: AEC-bodemas 9. AEC-bodemas beschikbaar gesteld in depot Uitgangspunt: 8.725 m ² , 0,63 m, 1,8 ton/m ³ .2. Vervoeren naar: het werk, transportafstand circa 1000 m (via interne weegbrug) .1. Hoeveelheidsbepaling door middel van weging op interne weegbrug	ton	9.895,00 V	
301030	220301		Grond verwerken in uitvullaag Betreft AEC-bodemas uitvullaag (evenwijdig aan kruin fase 1) aangevoerd volgens bestekspostnr. 301020 Grondsoort: AEC-bodemas 1. Gemiddelde hoogte 0,63 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 20 m .9. Nagenoeg horizontaal (3%) .6. Profileren volgens bestekspostnr. 301060 .2. Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking	m ³	5.495,00 V	5.495,00 T
301040	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft verdichten uitvullaag, aangebracht volgens bestekspostnr. 301030 Grondsoort: AEC-bodemas (8.725 m ²) Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr. 301030 .9. De verdichtingsgraad van het materiaal moet ten minste 97 % bedragen, overeenkomstig het Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van Attero Verdichten in minimaal 2 lagen van circa 0,30 m	m ³	5.495,00 V	
301050	220499		Naverdichten AEC-bodemas Betreft het naverdichten van de aanwezige steunlaag Grondsoort: AEC-bodemas Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk De verdichtingsgraad van het materiaal moet ten minste 97 % bedragen, overeenkomstig het Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van Attero	m ²	21.875,00 V	
301060	220421		Profileren van oppervlakken. Egaliseren van de ondergrond, voorafgaande aan aanleg laag Trisoplast, na verdichting volgens bestekspostnrs. 301040 en 301050 Grondsoort: AEC-bodemas Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water .2. Talud 1: 3 en bovenzijde (nagenoeg horizontaal) .1. Breedte oppervlak gemiddeld 250 m .1. Taludlengte gemiddeld 70 m	m ²	30.600,00 V	
301080	225199		Herstel erosie AEC-bodemaslaag Betreft het uitvullen van ten gevolge van erosie ontstane uitspoelingen, geulen e.d., voorafgaande aan aanleg laag Trisoplast. Uitgangspunt: 5% van totaal oppervlak Eventueel benodigd extra AEC-bodemassen worden door Attero beschikbaar gesteld	m ²	1.530,00 V	
302			MINERALE AFDICHTING Samenstellen en aanbrengen minerale afdichtingslaag volgens Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van bovenafdichtingen op stortplaatsen van Attero, versie 2.2, D.21.00180, d.d. 13 december 2022			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
302010	175199	. . . . .	Verrichten vooronderzoek Trisoplast Betreft vooronderzoek conform Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van Attero	EUR		N	
302020	175199	. . . . .	Mengen en leveren Trisoplast Betreft het mixed-in-plant mengen, op naast gelegen werkterrein (overzijde Middenweg)	m3	2.145,00	V	
302030	220399	. . . . .	Laden en vervoeren Trisoplast Betreft het laden op middel van vervoer en vervoeren van Trisoplast gemengd volgens bestekspostnr 302020 Transportafstand gemiddeld circa 600 m	m3	2.145,00	V	
302040	175199	. . . . .	Aanleggen proefvelden 500 m2 Nadere situering: t.p.v. de aan te brengen bovenafdichting (1 x op horizontaal vlak, 1 x op talud). Trisoplast, levering conform post 302020 Gemiddelde laagdikte 0,07 m (na verdichten) Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,01 m Betreft: proefveld conform Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van Attero Op de aangebrachte constructie de proeven en controles uitvoeren als omschreven in de "Protocollen Trisoplast"	m2 m3	1.000,00	V	70,00 I
302050	175199	. . . . .	Aanbrengen afdichtende laag in den droge. Betreft aansluiting op bestaande minerale afdichtingslaag Trisoplast van fase 1 en van de oostzijde Overeenkomstig detail op tekening -0202 Trisoplast, levering conform post 302020 Inclusief verdichting conform Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van Attero Totale strookbreedte 5 m Gemiddelde laagdikte 0,07 m (na verdichten) Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,01 m	m m3	400,00	V	140,00 I
302060	175101	. . . . .	Aanbrengen afdichtende laag in den droge. Situering als aangegeven op tekening nr -0202 Betreft: Trisoplast Talud 1:3 9.9. . . . Trisoplast, levering conform post 302020 Inclusief verdichting conform Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van Attero1. . . . Totale dikte 0,07 m2. . . . Toegestane positieve afwijking 0,02 m9 Toegestane negatieve afwijking 0,01 m	m2 m3	16.760,00	V	1.173,20 I
302070	175101	. . . . .	Aanbrengen afdichtende laag in den droge. Situering als aangegeven op tekening nr -0202 Betreft: Trisoplast Bovenvlak (nagenoeg horizontaal), zuidelijk deel fase 2A 9.9. . . . Trisoplast, levering conform post 302020 Inclusief verdichting conform Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van Attero1. . . . Totale dikte 0,07 m2. . . . Toegestane positieve afwijking 0,02 m9 Toegestane negatieve afwijking 0,01 m	m2 m3	4.115,00	V	288,05 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
302080	175101		Aanbrengen afdichtende laag in den droge. Situering als aangegeven op tekening nr -0202 Betreft: Trisoplast Bovenvlak (nagenoeg horizontaal) noordelijk deel van fase 2A (evenwijdig aan kruin fase 1)	m2	8.725,00 V	
		9.9.	Trisoplast, levering conform post 302020 Inclusief verdichting conform Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van Attero	m3		610,75 L
		.1.	Totale dikte 0,07 m			
		.2.	Toegestane positieve afwijking 0,02 m			
		.9	Toegestane negatieve afwijking 0,01 m			
303			SYNTHETISCHE AFDICHTING Het bedrijf dat de folie aanbrengt dient te beschikken over een procescertificaat voor het: Verwerken van kunststof folie overeenkomstig BRL-K537/06 d.d. 21 juni 2019 * Aanleg HDPE-folie overeenkomstig het Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing van bovenafdichtingen op stortplaatsen van Attero, versie 2.2, D.21.00180, d.d. 13 december 2022			
303010	175199		Aanbrengen afdichtende folie, nieuw aan bestaand Betreft: aansluiting van nieuwe folielaag op bestaande folielaag fase 1 en oostzijde Bestaande folie vrijgraven volgens bestekspostnr. 201030 . Folie zodanig schoonmaken en afschermen dat de kwaliteit van de las kan worden gewaarborgd. Kunststoffolie: HDPE 2,0 mm Folie lassen d.m.v. machinelas Folie lassen met een overlap van minimaal 0,10 m	m	900,00 V	
303020	175112		Aanbrengen afdichtende laag d.m.v. folie onder helling. Betreft folie op de Trisoplast op taluds	m2	17.260,00 V	
		2.	Kunststoffolie HDPE 2-zijdig geruwd, gecertificeerd conform BRL-538/05 Rolbreedte minimaal 7,0 m Folie lassen d.m.v. machinelas. Folie lassen met een overlap van minimaal 0,10 m Snijverliezen voor rekening aannemer	m2		17.260,00 L
		.5.	Materiaaldikte 2,0 mm			
		.9.	Onder helling 1:3			
303030	175111		Aanbrengen afdichtende laag d.m.v. folie horizontaal. Betreft folie op de Trisoplast t.p.v. bovensvlak (nagenoeg horizontaal), zuidelijk deel fase 2A	m2	4.615,00 V	
		2.	Kunststoffolie HDPE 2-zijdig geruwd, gecertificeerd conform BRL-538/05 Rolbreedte minimaal 7,0 m Folie lassen d.m.v. machinelas. Folie lassen met een overlap van minimaal 0,10 Snijverliezen voor rekening aannemer	m2		4.615,00 L
		.5.	Materiaaldikte 2,0 mm			
303040	175111		Aanbrengen afdichtende laag d.m.v. folie horizontaal. Betreft folie op de Trisoplast t.p.v. bovensvlak (nagenoeg horizontaal), noordelijk deel van fase 2A (evenwijdig aan kruin fase 1)	m2	8.725,00 V	
		2.	Kunststoffolie HDPE 2-zijdig geruwd, gecertificeerd conform BRL-538/05 Rolbreedte minimaal 7,0 m Folie lassen d.m.v. machinelas. Folie lassen met een overlap van minimaal 0,10 Snijverliezen voor rekening aannemer	m2		8.725,00 L
		.5.	Materiaaldikte 2,0 mm			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
303050	175199		Aanbrengen afd. folie onder helling - doorvoeren Betreft het realiseren van een vloeistofdichte aansluiting rond gasbronnen 42, 44, en 60 Verlengd volgens bestekspost nr. 501020 Zie principe detail 4 op tekening nr -0204 Kunststoffolie: doorvoering HDPE-plaat, glad, 6 mm Inclusief verticale mantelbuis Ø 400 mm Ruimte tussen gasbron en mantelbuis vullen met Trisoplast Lengte HPE-mantelbuis 350 mm Verbindingen met extrusielassen Uitwendige afmetingen plaat 1,50 x 1,50 m Kosten voor productie keuringen van de prefab doorvoeren conform deel 3, artikel 17 53 08, lid 02	st	1,00 V	
				kg		175,00 L
				m		0,35 L
303060	175199		Aanbrengen afd. folie onder helling - doorvoeren Betreft het realiseren van een vloeistofdichte aansluiting rond peilbuizen Verlengd volgens bestekspost nr. 500020 Zie principe detail 5 op tekening nr -0204 Kunststoffolie: doorvoering HDPE-plaat, glad, 6 mm Inclusief verticale mantelbuis Ø 200 mm Ruimte tussen gasbron en mantelbuis vullen met Trisoplast Lengte HPE-mantelbuis 350 mm Verbindingen met extrusielassen Uitwendige afmetingen plaat 1,50 x 1,50 m Kosten voor productie keuringen van de prefab doorvoeren conform deel 3, artikel 17 53 08, lid 02	st	5,00 V	
				kg		300,00 L
				m		1,75 L
303070	175199		Aanbrengen folieflap langs puinkoffer Betreft het aanbrengen van een foliestrook haaks op de onderfolie Volgens principedetail 6 Kunststoffolie HDPE 2-zijdig glad Strookbreedte circa 1,00 m Folie los aanbrengen onder puinkoffer Snijverliezen voor rekening aannemer Materiaaldikte 2,0 mm	m	300,00 V	
				m2		300,00 L
4			HEMELWATERAFVOER			
401			DRAINAGEMAT NB. de in onderstaande posten vermelde drainagemat mag worden vervangen door een ander type dat een goedkeuring heeft van ENBB/AKS of AKB voor een technische levensduur van minimaal 100 jaar. Dit ter beoordeling van de directie			
401010	230199		Aanbrengen drainagemat onder helling Betreft een drie-dimensionale kunststof mat t.b.v. drainage op de synthetische laag Geocomposietmat van: - GSE type FabriNet HF-E B120 Onder helling 1:3 Aanleg overeenkomstig legprotocol leverancier	m2	17.260,00 V	
				m2		17.260,00 L
401020	230199		Aanbrengen drainagemat 'horizontaal' Betreft een drie-dimensionale kunststof mat t.b.v. drainage op de synthetische laag op zuidelijk deel fase 2A Geocomposietmat van: - GSE type FabriNet HF-E B120 Op kruin en taluds 1:3 Aanleg overeenkomstig legprotocol leverancier	m2	4.615,00 V	
				m2		4.615,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER NLICHTING
401030	230199	. . . . .	Aanbrengen drainagemat 'horizontaal' Betreft een drie-dimensionale kunststof mat t.b.v. drainage op de synthetische laag, op noordelijk deel van fase 2A (evenwijdig aan kruin fase 1) Geocomposietmat van: - GSE type FabriNet HF-E B120 Op kruin en taluds 1:3 Aanleg overeenkomstig legprotocol leverancier	m2	8.725,00 V	8.725,00 L
401040	230199	. . . . .	Aanbrengen drainagemat t.p.v. puinkoffer Betreft een drie-dimensionale kunststof mat t.b.v. drainage op de synthetische laag langs de aansluiting in de teen van de stortheuvel Zie principe detail op tekening nr. -0202 Geocomposietmat overeenkomstig bestekspost nr. Breedte strook drainagemat t.p.v. buitenwand puinkoffer circa 1,5 m Komvormige afdekking van de drainage verzamelleiding	m	300,00 V	450,00 L
402		. . . . .	HEMELWATERAFVOERLEIDINGEN			
402010	230199	. . . . .	Aanbrengen PVC verzameldrain Betreft de verzamelleiding rondom in de teen van de stortheuvel met aansluiting op de drainagematten Zie detail op tekening nr -0202 Ontgraven volgens bestekspostnr. 201030	m	300,00 V	
402012	230111	. . . . .	Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Voor situering zie tekening nr -0101 en detail op tekening nr -108	m		300,00 I
		1.	PVC-buizen geribbeld en geperforeerd	m		300,00 L
		.9.	Uitwendige diameter 315 mm			
		. . . .1.8	Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm			
402013	224602	. . . . .	Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft grondscheidingsdoek langs binnenwand puinkoffer, zoals weergegeven in detail op tekening nr -0108 Grondsoorten: afdekgrond / puingranulaat	m2		450,00 L
		3.	Weefsel van polyetheen non woven 200 gram/m2			
		.1.	Breedte te bedekken ondergrond circa 1,5 m			
		. . . .4. . . .	De banen aanbrengen met een overlap van 0,30 m			
402014	240122	. . . . .	Aanvullen sleuf. Betreft puinkoffer rond verzameldrain, zoals weergegeven in detail op tekening nr -0202			
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m	m3		190,00 L
		.3.	Aanvullen tot maaiveld met puingranulaat 4 - 32 mm			
402030	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis Betreft afvoerleiding van HWA naar open water, buiten de stort, volgens bestekspostnrs. 402031 t/m 402034	m	240,00 V	
402031	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit sleuf Betreft sleuf t.b.v. afvoerleidingen HWA Grondsoort: afdekgrond	m3		120,00 I
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven bovenste 0,40 m scheiden van onderste 0,40 m Ontgraven onder continue begeleiding grondwerker om beschadiging drainagemat en onderliggende folie te voorkomen.			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m			
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,60 m			
		. . . .1. . . .	Taluds 1 : 1			
		. . . . .1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
402033	252201	. . . . .	Aanbrengen PVC-buis Betreft afvoerleiding van HWA naar open water, buiten de stort Voor situering zie tekening nr -0202	m		240,00	I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		240,00	L
		. 3.1. . .	Nominale middellijn 315 mm				
		. . . . .1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet (inclusief hulpstukken)				
402034	220301	. . . . .	Grond verwerken in sleuf Betreft aanvullen van sleuf na aanbrengen afvoerleidingen HWA Grondsoort: afdekgrond, vrijgekomen bij 402031	m3		120,00	I
		9.	Gemiddelde hoogte 0,40 m, grond verdichten, resterende vrijkomende grond verspreiden over naastliggende terreinen				
		.1.	Breedte bovenzijde 1,40 m				
		. .1. . . .	Taluds 1 : 1				
		. . . . .1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
402035	821001	. . . . .	Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft het aanbrengen van prefab. betonplaten op de afvoerleiding	st		120,00	I
		1.	Breedte tot 1,50 m				
		. 9. . . .	Op ondergrond				
		. . 1. . .	Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,00 m	st		120,00	L
		. . . . .1	Dikte platen 0,12 m				
402040	242199	. . . . .	Maken persing onder asfaltweg Lengte persing circa 10 m T.b.v. doorvoer HWA leiding PVC 315 mm Stalen buis rond 406 mm Inclusief maken perssleuf en persgat, reinigen persbuis en aanvullen na aanleg HWA leiding	EUR		N	
402080	230132	. . . . .	Doorsteken drains van horizontale drainage. Betreft het doorsteken van de volgens bestekspost nrs. 402010, 402030 en 402040 aangebrachte hemelwaterafvoerleidingen	m	550,00	V	
		.9.	Uitwendige diameters 250 en 315 mm				
		. . . . .1	Diepte bovenkant doorspuitvoorziening t.o.v. maaiveld: tot 0,20 m				
403		. . . . .	PUTTEN				
403010	252604	. . . . .	Aanbrengen put van kunststof. Betreft putten in verzamelleiding, tevens geschikt voor toegang tot leidingen t.b.v. doorspuiten Situering in teen talud, in puinkoffer	st	6,00	V	
		2.	Put, nominale middellijn 800 mm				
		. . . . .	Put met aansluitingen 3 x 315 mm	st		1,00	L
		. . . . .	Put met aansluitingen 2 x 315 mm	st		5,00	L
		. . . . .	Puthoogte 800 mm				
		. 3. . . .	Put met vlakke bodem				
		. . 3. . .	Betonnen afdekplaat 1250 x 1250 mm; dik 200 mm Voorzien van opening met middellijn 820 mm en bijpassende rubberring	st		6,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
403020	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Op putten zoals aangebracht volgens bestekspostnr. 403010	st	6,00 V	
		.2.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse B125 volgens NEN-EN 124 Afmeting: 1250 x 1250 mm, hoog 170 mm met mangat ø 700 mm	st		6,00 L
		.9.	Voorzien van object nummerplaat volgens bestekspostnr 500040			
5			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
500020	210799		Verlengen waarnemingsput Betreft het verlengen van in het terrein aanwezige peilbuizen	st	5,00 V	
			Verlengstuk circa 1,0 m	m		5,00 L
			Materiaal staal / kunststof 40 mm	st		5,00 L
			Afwerking onder waarnemingsput op maaiveldhoogte onder putrand Voor doorvoering zie detail 5, tekening -0108 Voorzien van object nummerplaat volgens bestekspostnr 500040			
500040	322299		Aanbrengen object nummerplaat Betreft object nummer platen lijmen op putrand, aangebracht volgens bestekspostnrs. 403020, 500020 en 500030	st	12,00 V	
			Afmeting nummerplaat 0,12 x 0,12 m, geel met zwart opschrift en nummer Opschrift: - Drainput HW nr. (nrs. .. t/m) - Gasbron (nr. 49) - Peilbuis nr ... (nrs. .. en ...)	st st st		6,00 L 1,00 L 5,00 L
501			GASBRONNEN EN -LEIDINGEN			
501010	280299		Afkoppelen gasleiding - gasbron Betreft het afkoppelen van de gasbronnen nr. 49 Inclusief het afsluiten van de gasbron met aanwezige afsluiter, of met een blaas.	st	1,00 V	
501020	280206		Ontgassen leiding. Betreft het ontgassen van de afgekoppelde leidingen Leiding van PE	m	25,00 V	
		.2.	Nominale middellijn(en) leiding: 160 mm			
		.2.	Ontgassen met behulp van lucht			
501030	283123		Aanbrengen stalen buis. Betreft verlengen van een vijftal in het terrein aanwezige gasbronnen Situatie weergegeven op tekening -101 Voor doorvoering zie detail 4, tekening -0108 Definitieve maatvoering te bepalen na inspectie in het werk Vermelde afmetingen betreft indicatie:	m	1,00 V	
		1.	Gelaste stalen buis, staalkwaliteit St 37.0 voorzien van flensen	st		1,00 L
		.5.	Niet-beklede buis			
		.5.	Buitendiameter: 219,1 mm			
		.4.	Wanddikte: 4,5 mm			
		.3.	Standaardlengte buis: 2,0 m			
		.9.	Verbinding verlengstuk aan gasbron met behulp van bouten door flensen, voorzien van een rubberring Afwerking onder putrand 0,64 x 0,64 m uitwendig Voorzien van object nummerplaat volgens bestekspostnr 500040	st		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
501040	281202	. . . . .	Verwijderen kunststofbuis. Betreft de koppelleidingen voor (bio)stortgas Inclusief grondwerk 5. Leiding van PE, zwart .2. Nominale middellijn(en) 160 mm 2. Verbindingen: trekvast 9 Vrijgekomen leidingen opslaan in depot op een vlakke ondergrond in lengtes van 10 tot 20 m en na keuring door de directie verwerken volgens bestekspostnr. 501050 Niet herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerkings-c.q. recyclingbedrijf (uitgangspunt 50%). Verwerkingskosten via stelpost 950010	m	25,00 V	
501050	283113	. . . . .	Aanbrengen PE-buis. Betreft leidingwerken in de nieuwe afdekgrond, t.b.v. gasbonnen	m	25,00 V	
501051	240101	. . . . .	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft:grond in leeflaag, bestaande uit: - uitgezeefde laag dikte 0,30 m - bovenlaag dikte 0,70 m 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .9. Tot op aanwezige drainagemat (onder toezicht grondwerker) 2. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m 1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40 m 2 Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m		25,00 I
501052	252211	. . . . .	Aanbrengen PE-buis. Betreft het herstel van de gasonttrekkingsleidingen, opgenomen volgens bestekspostnr. 501040 2.1. Rechte buis, drukklasse: PN 8 (leverantie 50%) 2.2. . . . Nominale middellijn 160 mm 3 Verbinding buizen d.m.v. elektroasmof	m		25,00 I
501053	240121	. . . . .	Aanvullen sleuf. 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m .3. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven, zodanig dat de oorspronkelijke gelaagdheid hersteld wordt. 1. De aanvulling verdichten 9 Overtollige grond spreiden in de directe omgeving	m		25,00 I
501060	286299	. . . . .	Beproeven gasleiding en aansluiting gasbronnen Betreft het afpersen van de opnieuw aangebrachte leidingen en aansluiting op gasbronnen	st	3,00 V	
6		. . . . .	TERREINAFWERKING			
601		. . . . .	GROENVOORZIENING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
601010	511101		Zaaien. Betreft het gefaseerd inzaaien van de afdeklaag Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2 3. Taluds 1:3, en kruin (nagenoeg horizontaal) .9. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar .1. maken door het aandrukken en verkruiemen van de bovenste 20 tot 30 mm .2. Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden BTK1100 Hoeveelheid: 1,0 kg/100 m2 .2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken .9 In geval van zaaien na 15 september: toevoegen rogge aan in te zaaien mengsels Winterrogge: hoeveelheid 0,50 kg/100 m2 (are)	are	306,00 V	
				kg		306,00 L
601020	511102		Bespuiten oppervlak met mengsel. Betreft het inzaaien van de berm langs de fietsroute d.m.v. 'Hydroseeding' (optioneel) 3. Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2 .2. Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 .9. Taludbreedte circa 5 m aan weerszijden fietsroute .9. Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden BTK1100 Hoeveelheid: 2,0 kg/100 m2 Cellulose-bindmiddel en een houtvezel-mulch. Mengverhouding graszaad-mulch: ca. 1 : 6	are	10,00 V	
				kg		20,00 L
				kg		60,00 L
7			TIJDELIJKE VOORZIENINGEN			
701010	101401		Toepassen rijplatenbaan. Betreft rijplatenbaan t.b.v. reeds geheel of gedeeltelijk afgedichte terreindelen Verplaatsen: inclusief tussentijds verplaatsen (afhankelijk van werklocatie) en rechtleggen 1. Rijplatenbaan ten behoeve van de bereikbaarheid van: grondwerkzaamheden op locatie Aaneengesloten rijbaan, minimale breedte 6 m Lengte circa 100 m, afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer .3. Enkele rij haaks op de rijrichting .1.1. Rijplaat staal: ten minste 1000 mm breed x ten minste 10 mm dik	EUR		N
8			WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD			
8010			<u>Directiebehoeften</u> De directievoerder maakt gebruik van de faciliteiten van Attero			
801020	101299		Gebruik hulpmiddelen Betreft het gebruik door de directie gedurende de uitvoering van het werk tot aan de oplevering van de hulpmiddelen, nader omschreven in de bestekspostnr. 801021	EUR		N
801021	101299		Gebruik meetgereedschap Betreft: - twaalf jalons; - handsondeerapparaat; - kabeldetector; - explosiemeter (LEL) voor detectie stortgas (CH4)			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
801030	101299	. . . . .	Gebruik uitvoerdersverblijf	week	8,00	V
		. . . . .	Situering in overleg met Attero in directe nabijheid van het			
		. . . . .	werkterrein			
		. . . . .	Stroomaansluiting in overleg met Attero			
		. . . . .	Oppervlak en inrichting ter keuze aannemer			
		. . . . .	Na verwijderen verblijf terrein in oorspronkelijke staat			
		. . . . .	herstellen			
8020		. . . . .	<u>Verkeersmaatregelen</u>			
802010	620099	. . . . .	Toepassen verkeersvoorzieningen	EUR		N
		. . . . .	Betreft het door de aannemer ter beschikking			
		. . . . .	stellen, plaatsen, verplaatsen, onderhouden en			
		. . . . .	verwijderen van de vereiste verkeersborden,			
		. . . . .	aanduidingen en verlichting in verband met de			
		. . . . .	verkeersveiligheid ter plaatse en in de directe			
		. . . . .	omgeving van het werk.			
		. . . . .	Maatregelen in principe volgens publicatie 96b van het			
		. . . . .	CROW en bedrijfsvoorschriften en reglement Attero			
		. . . . .	Inclusief het schoonhouden van wegen en			
		. . . . .	het gebruik van tijdelijke markeringen			
		. . . . .	Eén en ander conform par. 30 van de U.A.V. 2012			
		. . . . .	en artikel 62.12.01 / 62.13.03 in deel 3 van dit bestek.			
8030		. . . . .	<u>Diversen</u>			
803030	102102	. . . . .	Graven proefsleuf.	m	20,00	V
		. . . . .	Betreft het graven van proefsleuven bij kabels en			
		. . . . .	leidingen.			
		. . . . .	Zie ook overzichtstekening (Orgsit) welke beschikbaar			
		. . . . .	gesteld is door de opdrachtgever			
		. . . . .	De verstrekte informatie m.b.t. kabels en leidingen is			
		. . . . .	slechts indicatief en dient als vertrekpunt voor een			
		. . . . .	"zorgvuldig graafproces"			
		. . . . .	(zie ook CROW publicatie nr. 500)			
		. . . . .	Opbouw van de ondergrond: humeuze grond			
		. . . . .	Gemiddelde sleufdiepte: 1,0 m en			
		. . . . .	sleuflengte 3,0 m	st		20,00 I
		1.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.4.	Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen			
		. . . . .	grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen			
		. . . . .	en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke			
		. . . . .	verdichtingsgraad			
8040		. . . . .	<u>Ter beschikking stellen werknemers en materieel</u>			
804010	100501	. . . . .	Inzetten van werknemer.	uur	40,00	V
		. . . . .	Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
		. . . . .	directie op te dragen werkzaamheden			
		2.	Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de			
		. . . . .	cao bouwnijverheid):			
804020	100513	. . . . .	Inzetten van een hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V
		. . . . .	Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
		. . . . .	directie op te dragen werkzaamheden			
		4.	Bakinhoud: ten minste 0,75 m3			
		.2.	Rupsgraafmachine			
		.1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van			
		. . . . .	de Standaard RAW Bepalingen)			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
804030	100513	. . . . . . . . . . . . . . . 7.2.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 2 m3 Rupsgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
804040	100517	. . . . . . . . . . . . . . . 3.1.	Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
804050	100599	. .	Inzetten minigraver Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakbreedte: 0,30 m Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
804060	100599	. . . . . . . . . . . . . . .	Inzetten meetploeg Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen landmeetkundige werkzaamheden	uur	40,00	V
9		. . . . .	Staartposten			
91		. . . . .	Eenmalige kosten			
910010	101101	. 1.	Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). 801020 Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr. 0101	EUR		N
910020	101102	. 1.1.1.	Opruimen van werkterrein. Betreft het opruimen van het volgens bestekspostnr. 910010 ingerichte werkterrein In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
910030	286401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Een en ander als nader aangegeven in deel 3, artikel 01.26.01 3. Betreft: a. hoogteligging constructieve lagen per laag h.o.h. 10 m b. gelegde drainageleidingen c. gelegde afvoerleidingen en putten d. doorvoeringen (gasbronnen en peilbuizen) e. tegels t.b.v. zettingsmetingen .2. Digitaal inmeten Met GPS .3. Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen .2. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden .9 Gegevens op coördinaten, als digitaal bestand in AutoCad aanleveren.	EUR		N
910050	109999		V&G plan/coördinatie+derden Betreft de kosten die voortvloeien uit het maken en actualiseren van het V&G plan uitvoeringsfase (met inbegrip van maatregelen t.b.v. veiligheid en gezondheid) volgens artikel 01.19.02 lid 08, inclusief het opstellen van het V&G dossier en de coördinatie volgens lid 01 van genoemd artikel van dit bestek, alsmede de V&G coördinatie van de werken van derden volgens artikel 01.11.01 van dit bestek. Maatregelen dienen in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 400	EUR		N
910060	109999		Kwaliteitsborging aannemer Betreft het opstellen van een kwaliteitsplan en het verzorgen van de bijbehorende keuringen en administratie; e.e.a. conform het gestelde in paragraaf 01.13 en 01.20 van de Standaard	EUR		N
95			Stelposten Op het niet gebruikte deel van de stelpost(en) geschiedt geen verrekening als vergoeding voor minderwerk			
950010	100301		Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	10.000,00	V
950020	100301		Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Het ter beschikking stellen van werknemers en materieel ten behoeve van nader door de directie op te dragen extra werkzaamheden. Verrekening zal geschieden overeenkomstig de prijzen, welke de aannemer bij zijn inschrijving dient op te geven conform de bij dit bestek behorende bijlage.	EUR	10.000,00	V
950030	100301		Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Door directie op te dragen aanvullende onderzoeken en inspecties.	EUR	20.000,00	V

3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.

Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.

02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.

De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

01 01 03 Inschrijvingsstaat

01 Ten behoeve van de werkadministratie dient de aannemer aan wie het werk is opgedrage binnen 5 werkdagen na een daartoe ontvangen verzoek een ingevulde inschrijvingsstaat (sluitende op het bedrag waarvoor het werk is opgedragen) als ZSX-bestand (laatste versie) in bij de directie.

01 01 13 Overige algemene bepalingen

07 Zo dikwijls de directie dit nodig oordeelt, wordt een bouwvergadering belegd. Van de bouwvergaderingen worden door de directie notulen gemaakt, waarvan een afschrift wordt toegezonden aan de bij de bouwvergadering betrokken partijen.

08 Overwerk is alleen geoorloofd indien hiervoor door de directie toestemming is verleend.

09 Ter voorkoming van milieuschade is het de aannemer verboden om resten van bouwstoffen en/of stoffen, vrijkomend bij het reinigen, doorsmeren, onderhoud, etc. van materieel e.d., in de bodem c.q. het gestorte afvalpakket en/of het oppervlaktewater te brengen. De genoemde stoffen dienen in containers te worden opgevangen en vervolgens voor kosten van de aannemer van het werkterrein te worden afgevoerd.

10 Onder de in paragraaf 28 van de UAV 2012 beschreven hulpmiddelen wordt mede verstaan:

- twaalf jalons;
- handsondeerapparaat;
- kabeldetector;
- explosiemeter (LEL) voor detectie stortgas (CH₄)

De materialen beschikbaar stellen in het directieverblijf, respectievelijk op een nader door de directie aan te geven plaats.

11 Zowel de aannemer alsmede de directie dienen een kopie van de gevoerde correspondentie te verstrekken aan de opdrachtgever.

12 De aannemer dient de directie wekelijks een overzicht te verstrekken van de op het werk aanwezige werknemers en materieel.

13 De aannemer dient de directie wekelijks een overzicht te verstrekken van de

HFD PAR ART LID

uitgevoerde werkzaamheden incl. een overzicht van de uitgevoerde hoeveelheden.

- 14 Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfschade, welke het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de in artikel 01.01.13 lid 01 t/m 04 van de Standaard bedoelde voorwerpen of stoffen, zijn voor rekening van de aannemer.

01 01 17 Werktijden

- 01 De toegestane werktijden voor dit project op maandag t/m vrijdag zijn van 07.00 uur tot 19.00 uur. Dit geldt tevens voor het opstarten/warmdraaien van materieel.
NB. de toegestane aaneengesloten maximale verblijfsduur op de locatie is 12 uur.
- 02 Het werken buiten de in lid 01 vermelde werktijden is alleen mogelijk in overleg met, en na toestemming van de directie.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom**01 02 03 Grootte van de betalingstermijn**

- 07 Meer- en minderwerk wordt, voor zover mogelijk, verrekend tegen de verrekenprijzen volgens artikel 01.03.03 van de Standaard, of tegen de totaalprijs volgens de inschrijvingsstaat.
- 08 Bij de eindafrekening van het werk, welke bij de oplevering plaats heeft, worden de totale kosten van het meer- en minderwerk algebraïsch opgeteld.
Is de uitkomst negatief, dan zal het resulterend bedrag in mindering worden gebracht op de aanneemsom, verminderd met de stelpost.
Bij een resulterend negatief bedrag bij de verrekening van het meer- en minderwerk en bij niet geheel gependeerde stelposten, is de clause van lid 5, paragraaf 35 van de UAV 2012 niet van toepassing.
Evenmin zal het af te trekken bedrag in dat geval worden verminderd met de gederfde winst.
- 09 Meer- en minderwerk dient vooraf schriftelijk, vergezeld van een motivering en met toepassing van artikel 01.20.05

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling**01 04 03 Wijziging in loonkosten**

- 01 Op wijzigingen in de loonkosten geschiedt geen verrekening; het bepaalde in artikel 01.04.02 en 01.04.03 van de Standaard is niet van toepassing

01 04 04 Wijziging in kosten van brandstoffen

- 01 Op wijzigingen in prijzen van brandstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in artikel 01.04.02 en 01.04.04 van de Standaard is niet van toepassing.

01 04 05 Wijziging in kosten van bouwstoffen

- 01 Op wijzigingen in prijzen van bouwstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in artikel 01.04.02 en 01.04.05 van de Standaard is niet van toepassing.

01 05 Betalingsregelingen: declaraties

HFD PAR ART LID

01 05 01 Indienen declaraties

- 01 In aanvulling op artikel 01.05.01 lid 01 van de Standaard:
Er geschiedt geen betaling voordat de aannemer in drievoud een declaratie heeft ingediend.
De declaratie bij de directie indienen, waarin de verschuldigde omzetbelasting afzonderlijk wordt vermeld. De declaraties te naam stellen van de opdrachtgever, genoemd in paragraaf 01 in deel 1, tenzij anders vermeld.

01 07 Zekerheidstelling**01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling**

- 01 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.
- 02 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing.
- 03 In afwijking van paragraaf 43a lid 3 van de U.A.V. 2012 is de waarde van de zekerheidsstelling gelijk aan 10% van de aannemingsom.

01 08 Bijdragen**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.
- 02 Een kopie van het betalingsbewijs dient vóór het verschijnen van de eerste termijn aan de bestekschrijver te worden verstrekt. De hoogte van de betaling zal bij het CROW gecontroleerd worden.
Postadres:TAUW (Syntraal), postbus 133, 7400 AC Deventer,
onder vermelding van besteknummer T001-1321998

01 08 02 Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt niet verlangd.

01 09 Kabels en leidingen

HFD PAR ART LID

01 09 04 Verplichtingen aannemer

- 01 5 werkdagen voor de start van de graafwerkzaamheden dient de aannemer contact op te nemen met de bedrijfsleider van de stortplaatsinrichting omtrent de ligging van bestaande kabels en leidingen. Het is verplicht om voor graafwerkzaamheden een graafvergunning aan te vragen. Dit kan via een melding aan de bedrijfsleider.
- 02 De aannemer treft tijdens de uitvoering van het werk zodanige maatregelen dat brandkranen, afsluiters e.d. ten alle tijde bereikbaar zijn.
- 03 De aannemer dient voor aanvang van de werkzaamheden een KLIC melding te doen.
- 04 Het kabel en leidingen informatie centrum (KLIC) is gevestigd te :
KLIC
Bisonspoor 3005
3605 LV Maarssen
Telefoonnummer: 0800-0080
e-mail: klic@kadaster.nl
website: <http://www.kadaster.nl/klic/>
- 05 De aannemer dient voorzieningen als peilbuizen, putten, afsluiters e.d. te voorzien van een bescherming en/of afzetting zodat deze geen schade op kunnen lopen tijdens de werkzaamheden

01 11 Verband met andere werken**01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken, hetzij door of vanwege de opdrachtgever, hetzij door of vanwege derden, zijn of worden uitgevoerd en/of in uitvoering zijn of kunnen zijn:
 - werkzaamheden aan het stortgasnet
- 02 In afwijking van paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 2012 geschiedt de coördinatie van de in elkaar grijpende werken door de aannemer inclusief de V&G-coördinatie zoals beschreven in artikel 01.19.02 van dit bestek.
- 03 In aanvulling op paragraaf 4 lid 2 van de U.A.V. 2012 wordt binnen 5 werkdagen na de datum van aanvang van het werk een gewaarmerkt afschrift van de volmacht aan de directie verschaft.
- 04 Indien de aard van de werkzaamheden hiertoe aanleiding geeft, houdt de aannemer een bouwbespreking met de betrokkenen. De directie wordt tevens uitgenodigd bij het overleg aanwezig te zijn.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn

HFD PAR ART LID

01 13 01 Algemeen tijdschema, werkplan

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd.
- 02 Bij het opstellen van het tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de volgende punten:
 - De hoofdaannemer dient de tijdschema's van de (voorgeschreven) onderaannemers in zijn tijdschema op te nemen
 - Wachttijden ten gevolge van vertraging van door derden uit te voeren werkzaamheden komen niet voor verrekening in aanmerking.
 - De onder 01.11.01 genoemde werkzaamheden.
- 03 In het algemeen tijdschema dient ook te worden aangegeven op welke werkdagen of gedeelten daarvan het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen e.d.
- 04 De aannemer dient voor de aanvang van het werk een gedetailleerd werkplan op te stellen en dit ter goedkeuring aan de directie voor te leggen.

01 13 02 Kwaliteitsplan

- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.13.02 lid 02 van de Standaard legt de aannemer uiterlijk op de 10e werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen het door hem gedateerde en ondertekende (concept) kwaliteitsplan in tweevoud aan de directie ter acceptatie voor.
- 06 Op het overschrijden van de in lid 05 bedoelde termijn geldt een korting van € 1.500,00 (zegge: vijftienhonderd euro) per kalenderdag dat de in lid 05 bedoelde termijn wordt overschreden.
De kortingen worden verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 13 03 Acceptatie Kwaliteitsplan

- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.13.03 lid 01 van de Standaard beslist de directie zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van het (deel)kwaliteitsplan en deelt haar beslissing, in elk geval uiterlijk op de vijfde werkdag na de dag waarop zij het heeft ontvangen, schriftelijk aan de aannemer mee.
- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.13.03 lid 03 van de Standaard legt de aannemer, indien het (deel)kwaliteitsplan niet wordt geaccepteerd, zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen vijf werkdagen een herzien (deel)kwaliteitsplan ter acceptatie aan de directie voor.
Indien de termijn van vijf werkdagen wordt overschreden en/of het kwaliteitsplan niet voldoet aan de eisen van het bestek wordt per kalenderdag dat de termijn wordt overschreden een korting van € 1.500,00 (zegge: vijftienhonderd euro) ingehouden.
De kortingen worden verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 06 Indien de aannemer, naar het oordeel van de directie, bij herhaling een herzien (deel)kwaliteitsplan indient dat niet voldoet aan de daarvoor in dit bestek opgenomen eisen, zal over de desbetreffende gedeelten een bindend oordeel gevraagd worden bij de certificerende instelling die het kwaliteitssysteemcertificaat van de aannemer heeft afgegeven.
De kosten van gevraagd oordeel zullen op basis van ongelijk worden verrekend.
Indien genoemde instelling de directie in het gelijk stelt, wordt de aannemer alsnog in de gelegenheid gesteld om binnen 5 werkdagen een herzien (deel)kwaliteitsplan in te

HFD PAR ART LID

dienen, voorzien van een positieve verklaring van de certificerende instelling. Indien de aannemer niet in staat blijkt een volwaardig (deel)kwaliteitsplan in te dienen moet hij met behoud van zijn verplichtingen, dulden dat de opdrachtgever het werk tot maximaal twee maanden opschort, teneinde in overleg te voorzien in de ontstane leemte.

01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan

01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd, doch in afwijking van paragraaf 26 lid 2 van de UAV 2012 uiterlijk op de 10e werkdag na de dag waarop het werk hem is opgedragen. Bij het opstellen van het tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de volgende punten:

- bij aan-en afvoer van materieel / materiaal moet de aannemer rekening houden met vertraging bij de weegbrug;
- de maximaal geldende snelheid voor voertuigen is 15 km/h;
- de bedrijfstijden van de stortplaatsinrichting zijn ma. t/m vr. van 07:00 uur tot 19:00 uur. De toegestane aaneengesloten maximale verblijfsduur op de locatie is 12 uur.

De aannemer heeft slechts toegang tot de inrichting gedurende de genoemde bedrijfstijden en dient zijn werktijden hier op af te stemmen. Indien de aannemer om dringende redenen hiervan af wil wijken dient hiervoor minimaal 48 uur van te voren toestemming gevraagd te worden aan de directie.

02 In het algemeen tijdschema dient de aannemer aan te geven op welke werkdagen of gedeelten daarvan het werk zal stil liggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen, e.d.

De aannemer zal zich met betrekking tot de bouwvakantie richten naar het CAO Bouw "terugvaladvies 2020 t/m 2023" voor de regio Zuid.

03 Afwijkingen ten gevolge van aan de opdrachtgever toevallende verplichtingen van tijdspaden en uitvoeringsmomenten op door de directie bijbehorende goedgekeurde werkplannen, waarbij de volgens het bestek vastgestelde uitvoeringsperioden en opleveringsverplichtingen niet worden overschreden, komen niet voor verrekening in aanmerking.

04 Bij de aanleg van de minerale en synthetische afdichtingen van de bovenafdichtingsconstructie, dient de aannemer rekening te houden met het volgende:

- de Trisoplastlaag dient dezelfde werkdag te worden afgedekt met PE-HD folie, dan wel een tijdelijke folie welke voldoende geballast dient te worden, conform protocol Trisoplast;
- de PE-HD folie moet na 2 dagproducties worden bedekt met de drainagemat.
- de drainagemat moet na 2 dagproducties worden bedekt met de leeflaag en voldoende geballast te worden.

05 De aannemer en onderaannemers dienen de voortgang van het aanleggen van de afdichtingsconstructie (steunlaag, minerale afdichting, synthetische afdichting, drainagemat en ballast-/afwerklaag) op elkaar af te stemmen

HFD PAR ART LID

01 13 07 Gedetailleerd werkplan

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd, omfattende de wijze van uitvoering, onder bijvoeging van een procesbeschrijving - op hoofdlijnen - van de volgende RAW-onderdelen:
- volgorde van de voornoemde werkzaamheden
 - inzet aard en type materieel
 - het aanbrengen van PE-leidingen
 - wijze van uitvoering
 - een kwaliteitsplan voor het werk als bedoeld in art. 01.13.02 van Standaard
 - een legplan van de folie als bedoeld in art. 17.05.01 van dit bestek (aan te leveren door derden)
 - een legplan van de drainagemat
 - een uitvoeringsplan Trisoplast
 - planning voor het inzaaien van de afwerklaag
 - een QHSE plan uitvoeringsfase, één en ander volgens artikel 01.19.02 van dit bestek, rekening houdend met het gestelde in artikel 01.11.01 van dit bestek
 - een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen, één en ander als omschreven in de Standaard, artikel 01.17.05 lid 01, rekening houdend met het gestelde in deel 3, hoofdstuk 11 van dit bestek.
 - een verkeersplan, één en ander als omschreven in deel 3, artikel 62.03.01 van dit bestek
- 02 Afwijkingen t.g.v. aan de opdrachtgever toevallende verplichtingen van tijdspaden en uitvoeringsmomenten op de door de directie bijbehorende goedgekeurde werkplannen, waarbij de volgens het bestek vastgestelde uitvoeringsperioden en opleveringsverplichtingen niet worden overschreden, komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 03 De aannemer legt, gelijktijdig met het algemeen tijdschema volgens artikel 01.13.06 lid 01 van dit bestek, een tekening ter goedkeuring voor aan de directie met daarop aangegeven de geplande inrichting van het werkterrein met daarin verwerkt de aanduidingen van de - tijdelijke - locaties tijdens de uitvoering van depots, transportroutes, werkwegen, waterhuishouding en (neerslag)waterbeheersing, keten e.d. en eventuele tijdelijke verhardingen.

01 14 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen

- 01 De bouwstoffen worden binnen de stortplaatsinrichting, direct naast dan wel op de stortplaats, ter beschikking gesteld.
- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
 - de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof en het aantal;
 - de plaats van aflevering.De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

01 14 04 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
 - KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - BDA-certificaat;
 - SKG-certificaat;
 - FSC-certificaat;met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met originele en gewaarmerkte productcertificaten c.q. keurmerken.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
 - voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de productcertificaten c.q. keurmerken.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:

HFD PAR ART LID

- afdekkingen voor putten;
- betonnen putten en putbuizen;
- eivormige buizen;
- ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton en vlakke voetbuizen van ongewapend en gewapend beton;
- buizen en hulpstukken van gewapend beton met plaatstalen kern voor het transport van drinkwater;
- buizen en hulpstukken van gewapend beton met plaatstalen kern voor het transport van afvalwater;
- voorgespannen betonbuizen voor het transport van drinkwater;
- voorgespannen betonbuizen voor het transport van afvalwater;
- kolken, samengesteld uit beton en gietijzer;
- elementen voor lijnafwatering;
- betonnen olie-afscheiders en slibvangputten;
- betonnen vetafscheiders en slibvangputten.
- PE-HD kunststoffolie;
- Kunststofleidingen;
- BSA-granulaten voor toepassing in de wegenbouw.

06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 indien het desbetreffende productcertificaat c.q. keurmerk minimaal 5 werkdagen voor aanvoer op het werk aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen voorafgaand aan verwerking door de directie op het werk zijn geïnspecteerd. Indien het document (productcertificaat c.q. keurmerk) van het product niet tijdig is ontvangen door de directie en door haar is goedgekeurd, zullen de bouwstoffen worden geweigerd.

01 14 05 Besluit Bodemkwaliteit

- 01 In aanvulling op artikel 01.14.06 lid 04 van de Standaard geldt dat de bewijsmiddelen volgens het Besluit Bodemkwaliteit, welke door de aannemer verstrekt worden, bij toepassing van de betreffende bouwstof maximaal 1 jaar oud mogen zijn. Als peildatum wordt het tijdstip gehanteerd waarop de monsternamen heeft plaatsgevonden die ten grondslag ligt voor het betreffende bewijsmiddel.
- 02 In aanvulling op artikel 01.14.06 lid 05 van de Standaard dient de aannemer minimaal 5 werkdagen voor levering van een bouwstof dit bewijsmiddel (of in geval van een gecertificeerde bouwstof, het attest met productcertificaat) te overleggen.
- 03 Bij toepassing van grond of bagger met een door de opdrachtgever voorgeschreven kwaliteit/toepassing zal de directie deze toepassing uiterlijk 5 dagen van te voren melden bij Bodem+ via www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl
- 04 De aannemer informeert de directie tijdig omtrent de geplande toepassing(en).

HFD PAR ART LID

01 14 06 Verwerking van gevaarlijk afval

- 01 De aannemer plaatst een container (Eco-tainer) op het werk ten behoeve van het deponeren van klein chemisch afval en voert deze af. De Eco-tainers moeten worden afgevoerd en van elke container moet een afschrift van het C-formulier aan de directie worden verstrekt. De aannemer dient er met onder- en medeaannemers zorg voor te dragen dat bovengenoemd klein chemisch afval in de Eco-tainer wordt gedeponeerd.

Onder klein chemisch afval wordt verstaan:

1. Vrijkomende restanten van bouwmachines en kranen als:
 - vetten
 - diesel en andere oliën of andere olie bevattende middelen
 - batterijen
 - oliefilters
 2. Vrijkomende restanten als bv.:
 - ontkistingsolie
 - chemische toeslagstoffen
 - kunststofresten (pvc)
 - houtverduurzamingsmiddelen
 - kitten en lijmen
 - verf- en verdunningsmiddelen
 - restanten lood, koper, soldeer
 - soldeervet en pasta
 - primers en kleurstoffen
 - pur-schuim en -foam.
- 02 Lege containers, bussen, tubes, enz. en restanten moeten in de originele onbeschadigde, niet lekkende verpakking worden geplaatst in de Eco-tainer. Indien onbekende stoffen in de container worden aangetroffen zijn de kosten voortvloeiend uit de productanalyse voor rekening van de aannemer.

01 14 07 Gebruik van hout en hardhout

- 01 Alleen duurzaam gewonnen hout en hardhout mag worden toegepast. Dit dient te worden aangetoond middels een FSC-certificaat.

01 14 08 Leveringen

- 01 Materialen leveren op de plaats van verwerking.

HFD PAR ART LID

01 14 09 Bewijs van oorsprong

- 01 De aannemer verstrekt de directie voorzover de Standaard daar niet in voorziet, voor de verwerking een bewijs van oorsprong van alle door hem te leveren grond, zand en bouwstoffen, afgegeven en ondertekend door of namens de producent/leverancier. Op het bewijs van oorsprong moet en minimaal de volgende gegevens zijn vermeld:
- naam van de producent/leverancier;
 - aard van herkomst;
 - voor grond (incl. zand en grindzand) de opbouw en gradering;
 - en dat de geleverde bouwstoffen voldoen aan de bouwstofeisen vermeld in de Standaard.
- 02 De aannemer verstrekt de directie een bewijsmiddel waarin wordt aangetoond dat alle door hem te leveren grond (incl. zand en grindzand) en bouwstoffen voldoen aan de milieuhygiënische eisen die het bevoegd gezag stelt aan de in dit bestek voorgeschreven categorie "Wonen" en "Bouwstof". Het certificaat dient vooraf ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. Indien de directie het certificaat niet heeft ontvangen en/of heeft goedgekeurd mogen de bouwstoffen niet op het werk worden verwerkt. De hierdoor ontstane kosten, ook van de opdrachtgever en directie, zijn voor rekening van de aannemer.

01 14 10 Opnieuw verwerken bouwstoffen

- 01 Indien het bestek bepaald dat de uit het werk komende oude bouwstoffen geheel of gedeeltelijk opnieuw in het te maken werk moeten worden verwerkt, stelt de aannemer de directie in de gelegenheid de hoedanigheid van deze bouwstoffen vast te stellen.
De aannemer dient zorg te dragen voor het in stand houden van de eigenschappen van de bouwstoffen.

01 16 Verzekeringen**01 16 03 CAR-verzekering (van aannemer)**

- 01 Voor verzekering kan gebruik gemaakt worden van de doorlopende CAR-verzekering van Attero. De directie UAV zal een afschrift van de polisvoorwaarden overleggen aan de aannemer.
- 02 Verzekerd zijn de opdrachtgever, de aannemer, de mede- en onderaannemers, de voorgeschreven onderaannemers, de leveranciers en andere bij de uitvoering betrokken partijen.
- 03 De verzekering tegen immateriële schade omvat geen bedrijfsschade of schade door vertraging in de werkzaamheden, onverschillig hoe die zijn ontstaan. Schade van deze aard wordt niet door de opdrachtgever aan de aannemer vergoed.
- 04 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit de overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit lid, waaronder mede verstaan word, zijn verplichting alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 05 Onverminderd het in de voorgaande leden van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor hun eigen rekening zorg moeten dragen voor de verzekeringen tegen schaden tengevolge van Wettelijke Aansprakelijkheid welke voortvloeien uit het gebruik van het aannemersmaterieel bij

HFD PAR ART LID

de uitvoering van het werk.

Objecten, waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) geldt, dienen overeenkomstig de voorschriften van die Wet verzekerd te zijn.

Niet door de in de vorige bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen niet voor het werk worden gebruikt. Een afschrift van het geldig verzekeringsbewijs zal de opdrachtgever op diens verzoek worden verstrekt.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 01 Opslag vrijgekomen materialen

- 01 Alle vrijgekomen materialen welke hergebruikt worden binnen het bestek dienen door de aannemer tijdelijk op het werk of elders ter keuze van de aannemer in depot te worden gezet op zulk een manier dat de kwaliteit en de gebruiksmogelijkheden van de materialen gewaarborgd blijven.

Depotkosten van enigerlei aard en kosten als gevolg van het laden en lossen zijn voor rekening van de aannemer.

01 17 02 Hoedanigheid van te verwerken vrijgekomen materialen

- 01 Indien de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 "Nadere beschrijving" niet de categorie aangeven (volgens het Besluit Bodemkwaliteit) van vrijkomende materialen welke in het werk dienen te worden hergebruikt, dan mag de aannemer uitgaan van een milieuhygiënische kwaliteit, die voldoet aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit voor toepassing als bouwstof zonder IBC- maatregelen.

- 02 Bij bemonstering van grond conform het Besluit Bodemkwaliteit zal de opdrachtgever de aannemer binnen 10 weken na de monsternamen de resultaten meedelen.

- 03 In aanvulling op artikel 01.17.02 van de Standaard zal de in het vorig lid bedoelde monsternamen door of namens de directie plaats vinden binnen 1 week nadat de aannemer heeft gemeld dat alle betreffende grond in depot is gezet.

01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- materialen vrijgekomen bij maai- snoei- en rooiwerkzaamheden;
 - materialen vrijgekomen bij het schonen van het werkterrein;
 - materialen vrijgekomen bij het aanbrengen en verwijderen van leidingwerk (incl. geotextiel);
 - vrijkomende niet herbruikbare mineraal afdichtingsmateriaal;
 - materialen vrijgekomen bij het produceren van het Trisoplast mengsel;
 - materialen vrijgekomen bij het verleggen en verwijderen van PE-HD folie;
 - materialen vrijgekomen bij het verleggen van de drainagemat;
 - materialen vrijgekomen bij het uitvoeren van onderhoud en het verrichten van reparaties aan materieel;
 - afval dat vrijkomt als gevolg van het gebruik van de directie- en personeelsverblijven.
 - vrijgekomen niet herbruikbaar steunlaag materiaal
- 02 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor alle niet van waarde

HFD PAR ART LID

verklaarde vrijgekomen materialen.

- 03 De ontvangende/verwerkende partij van afvalstoffen moet in het bezit zijn van een VIHB-nummer.

01 17 08 Bewijs van ontvangst

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer een afschrift van het gedateerde en ondertekende bewijs van ontvangst binnen 5 werkdagen aan de directie.
- 02 Indien en voorzover vrijgekomen materialen worden afgevoerd naar een bestemming, anders dan een inrichting, dient de aannemer aan te tonen dat de afzet van het materiaal voldoet aan de wettelijke eisen die daarvoor worden gesteld en tevens een bewijs van acceptatie te overleggen.
- 03 Indien blijkt dat één of meer bewijzen van ontvangst c.q. acceptatie, zoals bedoeld in lid 01 resp. lid 02, zijn zoekgeraakt, zal hiervoor een bedrag van EUR 500,00 per bon in mindering worden gebracht op de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 17 09 Stortkosten

- 01 Stortkosten, van de bij de uit te voeren werkzaamheden noodzakelijk vrijkomende materialen, welke ten tijde van de aanbesteding van dit bestek reeds op het terrein van de inrichting aanwezig waren zijn voor rekening van de opdrachtgever, tenzij in het bestek anders is aangegeven.
Stortkosten voor alle bij de uit te voeren werkzaamheden vrijkomende materialen welke door of namens de aannemer zijn aangevoerd zijn voor rekening van de aannemer.

01 19 Arbeidsomstandigheden

01 19 01 Veiligheids- en gezondheidsplan (QHSE-plan)

- 01 In afwijking op artikel 01.19.01 uit de Standaard en op grond van artikel 2.28 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit maakt het door de opdrachtgever beschikbaar gestelde QHSE-plan, voorzover het de gegevens bevat, die de opdrachtgever heeft verstrekt op grond van het reeds genoemde artikel van het Arbeidsomstandighedenbesluit, deel uit van het bestek.

HFD PAR ART LID

01 19 02 QHSE-coördinatie

- 01 In afwijking op artikel 01.19.02 lid 01 uit de Standaard zal de aannemer één of meer coördinatoren voor de uitvoeringsfase aanstellen, indien hij daartoe op grond van artikel 2.29 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit verplicht is. De coördinator geeft uitvoering aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 In aanvulling van artikel 01.19.02 lid 01 uit de Standaard neemt de aannemer, conform artikel 2.33 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, zodanige maatregelen dat:
- de coördinator de taken, bedoeld in artikel 2.31, naar behoren kan vervullen
 - de coördinator de taken, bedoeld in artikel 2.31, naar behoren uitoefent.
- 03 In afwijking op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard geeft de coördinator uitvoering aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 04 In aanvulling op artikelen 01.19.02 lid 01 t/m lid 03 van dit bestek worden, conform artikel 2.32 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit de verplichtingen van de uitvoerende partij, bedoeld in artikelen 2.29 en 2.33, vastgelegd in een schriftelijke overeenkomst met de uitvoerende partij.
- 05 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- Centraal adres Nederlandse Arbeidsinspectie:
postadres: Postbus 90801
2509 LV Den Haag
internet: <https://www.nlarbeidsinspectie.nl>
- 06 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 07 Het volgens artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit uit te werken QHSE- plan uitvoeringsfase dient door de aannemer 10 werkdagen vóór aanvang van de werkzaamheden aan de opdrachtgever te worden afgegeven. Waarna het vervolgens zal worden behandeld door de directie en QHSE-medewerker van Attero.
- 08 Op de werkzaamheden is het vigerende locatiereglement van Attero, dat als bijlage bij dit bestek is gevoegd, van toepassing. Het locatiereglement dient als bijlage deel uit te maken van het door de aannemer uit te werken QHSE-plan

01 20 Kwaliteitsborging**01 20 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op artikel 81.24.01, lid 01 en/of artikel 82.14.04, lid 01 van de Standaard is het gestelde in de hierna volgende artikelen eveneens van toepassing.

HFD PAR ART LID

01 20 02 Kwaliteitsplan

- 01 De aannemer stelt conform artikel 01.13.02 van dit bestek ten behoeve van de uitvoering van het werk een kwaliteitsplan op.
- 02 De aannemer verstrekt de directie alle relevante documenten waarnaar in het kwaliteitsplan wordt verwezen, desgevraagd ter inzage.
- 03 Het kwaliteitsplan bevat tenminste de volgende, op de uitvoering van dit bestek betrekking hebbende, onderdelen:
- a. titelblad, met daarop vermeld:
 - het besteksnummer;
 - een korte omschrijving van het werk;
 - de (het) onderde(e)l(en) waarop (het) deelkwaliteitsplan(nen) betrekking heeft (hebben);
 - de naam, het adres, het telefoon- en faxnummer van de aannemer;
 - de datering en de ondertekening van de aannemer.
 - b. organisatie en personeel:
 - organogram van de projectorganisatie van de aannemer, waarin alle betrokken functies zijn weergegeven;
 - verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de leidinggevende functies en van de sleutelfuncties met betrekking tot kwaliteitsborging. Bij deze functies tevens aangeven de minimale kwalificaties voor deze functies en tevens aangeven aan welke functionaris verantwoording wordt afgelegd;
 - lijst van personen die deze functies vervullen;
 - interne en externe overlegstructuren. Per vergadering aangeven: frequentie, onderwerpen, voorzitter, overige deelnemers en distributielijst van de notulen
 - c. procesbeheersing:
 - processchema's van alle relevante processen met betrekking tot de uitvoering van het werk, met aanduiding van de kritieke punten. De relatie tussen deze kritieke punten en de van toepassing zijnde procedures en werkinstructies aangeven;
 - uitvoeringsplannen, zoals die in dit bestek worden gevraagd, aan het kwaliteitsplan toevoegen als deelplan;
 - Aangeven hoe de identificatie en naspeurbaarheid van bouwstoffen plaatsvinden; aangeven hoe een en ander wordt gedocumenteerd.
 - d. keuringsplan:

In het keuringsplan alle keuringen met betrekking tot bouwstoffen, (tussen)producten en (tussen)resultaten opnemen waarvoor in dit bestek concrete normen zijn beschreven. Aangeven hoe wordt vastgesteld dat aan de bestekseisen is voldaan. Per keuring of proef specificeren:

 - bestekseis (norm en tolerantie);
 - de in dit bestek voorgeschreven keuringsmethode (verwijzing of beschrijving);
 - te gebruiken instrumenten (vermelding type/model en meetnauwkeurigheid);
 - verantwoordelijke functionaris(sen) voor de keuring;
 - tijdstip en/of frequentie van de keuring;
 - op welke resultaatsverplichting(en) zij betrekking hebben.
 - e. kwaliteitsregistratie:

Aangeven hoe de kwaliteitsregistratie als bedoeld in artikel 01.20.03 lid 01 van dit bestek wordt geregistreerd (vastgelegd, verzameld, geïndexeerd), gearchiveerd en gedistribueerd. De te gebruiken formulieren als bijlage bij dit kwaliteitsplanvoegen.
 - f. procedures en werkinstructies:
 - voor de op dit bestek van toepassing zijnde procedures en werkinstructies die

HFD PAR ART LID

- standaard onderdeel uitmaken van het kwaliteitssysteem van de aannemer minimaal een verwijzing daarnaar opnemen in het kwaliteitsplan.
- de op dit bestek van toepassing zijnde procedures en werkinstructies die niet standaard onderdeel uitmaken van het kwaliteitssysteem van de aannemer volledig opnemen in het kwaliteitsplan.
- 04 Uiterlijk 10 werkdagen na datum van opdracht van het werk het definitieve kwaliteitsplan, als bedoeld in lid 03, in tweevoud ter acceptatie indienen bij de directie.
- 05 In overleg met directie mag het kwaliteitsplan worden gesplitst in deelkwaliteitsplannen. Deze zoveel als mogelijk tegelijk met de volgens dit bestek in te dienen uitvoeringsplannen indienen.
In het geval dat is gekozen voor deelkwaliteitsplannen eerst een deelkwaliteitsplan "Algemeen" indienen, overeenkomstig lid 04. Het deel "Algemeen" bevat de in lid 03 genoemde onderdelen voor zover deze inzicht geven in de totale organisatie en procesbeheersing van het uit te voeren werk. Tevens in het deel "Algemeen" de samenhang aangeven tussen de deelkwaliteitsplannen, de planning en de uitvoeringsplannen alsmede inzicht verschaffen in de inhoud van de nog in te dienen deelkwaliteitsplannen.
De gegevens van een deelkwaliteitsplan samen met het deel "Algemeen" moeten voldoen aan het gestelde in lid 03 voor dat onderdeel waarvoor het deelkwaliteitsplan is opgesteld.
- 06 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van het kwaliteitsplan of van (een) deelkwaliteitsplan(nen) en deelt haar beslissing binnen 10 werkdagen na ontvangst schriftelijk - en in geval van niet accepteren van het plan, met redenen omkleed - aan de aannemer mee. Acceptatie wordt slechts aan het (deel)kwaliteitsplan onthouden indien uit de inhoud blijkt dat niet aan de uit dit bestek voortvloeiende eisen wordt voldaan.
De wijzigingen die eventueel voortvloeien uit de beslissing van de directie verwerken in het (de) (deel)kwaliteitsplan(nen). Het (de) gewijzigde (deel)kwaliteitsplan(nen) zo spoedig mogelijk, doch in ieder geval binnen 5 werkdagen na ontvangst van de schriftelijke verklaring, wederom gedateerd en ondertekend in tweevoud ter acceptatie indienen bij de directie.
- 07 Indien de aannemer, naar oordeel van de directie, bij herhaling een kwaliteitsplan of deelkwaliteitsplan indient die niet voldoen aan de daarvoor in dit bestek opgenomen eisen, zal over de desbetreffende gedeelten een bindend oordeel gevraagd worden bij de certificerende instelling die het kwaliteitssysteemcertificaat van de aannemer heeft afgegeven.
De kosten van gevraagd oordeel zullen op basis van ongelijkheid worden verrekend. Indien genoemde instelling de directie in het gelijk stelt, wordt de aannemer in de gelegenheid gesteld om binnen 10 werkdagen een plan in te dienen, voorzien van een positieve verklaring van bovengenoemde instelling.
Indien de aannemer niet in staat blijkt een volwaardig plan in te dienen moet hij met behoud van zijn verplichtingen, dulden dat de opdrachtgever het werk tot maximaal twee maanden opschort, teneinde in overleg te voorzien in de ontstane leemte.
De hieruit voortvloeiende (stagnatie)kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 08 De aannemer mag geen werkzaamheden in uitvoering nemen voordat het op die werkzaamheden betrekking hebbende (deel)kwaliteitsplan door de directie is geaccepteerd.
- 09 Ingeval van acceptatie van het (een) (deel)kwaliteitsplan worden beide exemplaren van het (deel)kwaliteitsplan door de directie gedateerd en ondertekend, waarna één van de exemplaren aan de aannemer wordt teruggezonden.

HFD PAR ART LID

- 10 De aannemer houdt het (de) geaccepteerd(e) (deel)kwaliteitsplan(nen) als bedoeld in lid 09 actueel. Indien veranderde omstandigheden en/of door de aannemer gewenste verbeteringen leiden tot wijzigingen in een onderdeel van het kwaliteitsplan, legt de aannemer de wijzigingen, gedateerd en ondertekend, in tweevoud ter acceptatie aan de directie over.
Op de acceptatie van de in dit lid bedoelde wijzigingen is het gestelde in lid 06 van overeenkomstige toepassing.
- 11 Indien de aannemer het QHSE Plan Uitvoering opneemt in zijn (deel)kwaliteitsplan betekent het accepteren van het (deel)kwaliteitsplan niet dat hiermede het QHSE Plan Uitvoering wordt geaccepteerd.

01 20 03 Kwaliteitsregistratie

- 01 De aannemer is, onverlet zijn verantwoordelijkheid voor krachtens andere artikelen in dit bestek te verstrekken gegevens, verantwoordelijk voor de registratie, archivering en distributie van de volgende kwaliteitsgegevens:
 - a. de resultaten van alle door de aannemer uitgevoerde keuringen en beproevingen (keuringsregistraties);
 - b. alle in dit bestek vereiste procesregistraties van werk- c.q. uitvoeringsprocessen;
 - c. alle afwijkingsrapportages die door de aannemer conform zijn kwaliteitssysteem zijn opgesteld;
 - d. alle overige registraties die plaats vinden bij de uitvoering van het werk volgens het kwaliteitsplan.
- 02 Bij het passeren van een stoppunt en na het passeren van een bijwoon- of registratiepunt, conform artikel 01.20.04 leden 01, 02 en 03 van dit bestek, stelt de aannemer een kwaliteitsregistratie op.
- 03 Indien tijdens de uitvoering van het werk een kwaliteitsregistratie aan de directie moet worden overlegd, conform dit bestek, verstrekt de aannemer een door hem geparafeerde en gedateerde kopie van deze registratie. De originele registratie wordt bewaard in het kwaliteitsdossier als bedoeld in lid 01.
- 04 Na de oplevering van het werk draagt de aannemer een geheel bijgewerkte versie van het kwaliteitsdossier incl. certificaten over aan de directie.

01 20 04 Stop-, bijwoon- en registratiepunten

- 01 De stoppunten zijn aangegeven in deel 1 paragraaf 07 van dit bestek.
Stoppunten houden in dat de aannemer de desbetreffende werkzaamheid pas mag voortzetten, nadat daarvoor toestemming van de directie is verkregen.
De aannemer stelt de directie tenminste één werkdag van te voren schriftelijk in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt zal worden bereikt, tenzij in overleg met de directie schriftelijk anders is overeengekomen.
Ingeval de toestemming voor voortzetting van het werk niet wordt gegeven, specificeert de directie aan welke eisen niet is voldaan en neemt de aannemer zodanige maatregelen dat het (tussen)resultaat alsnog aan deze eisen voldoet.
De resultaten van deze maatregelen worden wederom ter acceptatie aan de directie aangeboden. De directie beslist vervolgens over de voortzetting van het werk door de aannemer.
- 02 De bijwoonpunten worden door de directie schriftelijk medegedeeld aan de aannemer bij de acceptatie van het (de) (deel)kwaliteitsplan(nen), als bedoeld in artikel 01.20.02, lid 06 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

Bijwoningpunten houden in dat de directie werkzaamheden krachtens dit bestek kan waarnemen. De aannemer stelt de directie tenminste één werkdag van te voren schriftelijk in kennis van het tijdstip waarop een bijwoningpunt zal worden bereikt, tenzij in overleg met de directie schriftelijk een andere termijn is overeengekomen. Tijdens het bijwoningpunt worden de werkzaamheden niet onderbroken.

- 03 De registratiepunten worden door de directie schriftelijk medegedeeld aan de aannemer bij de acceptatie van het (de) (deel)kwaliteitsplan(nen), als bedoeld in artikel 01.20.02, lid 06 van dit bestek.
Registratiepunten houden in dat de aannemer de directie desgevraagd inzage biedt in de kwaliteitsregistratie van het (de) sinds de aanvang van het werk, of het vorige registratiepunt tot stand gebrachte product(en) en/of doorlopen proces(sen).
- 04 Ingeval de directie besluit tot het houden van een kwaliteitsaudit bij de aannemer, teneinde te verifiëren of de aannemer het kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 01.20.02 van dit bestek naleeft, wordt dit tenminste drie werkdagen tevoren aan de aannemer gemeld. De resultaten van de audit worden schriftelijk aan de aannemer overlegd.
De aannemer stelt de directie zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk één week na ontvangst van de auditresultaten, schriftelijk op de hoogte van de maatregelen die zijn genomen om de eventueel bij de audit geconstateerde tekortkomingen op te heffen.

01 20 05 Beheersing van afwijkingen

- 01 De aannemer dient een afwijkingsrapportage ter acceptatie in bij de directie in geval dat:
- de aannemer afwijkingen van de bestekseisen constateert, waarbij de mogelijke maatregelen of de door de aannemer gewenste maatregelen niet leiden tot een resultaat dat in overeenstemming is met de bestekseisen, of
 - de aannemer afwijkingen van de bestekseisen constateert, voor zover die afwijkingen vallen onder de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever, of
 - de directie afwijkingen van de bestekseisen of het kwaliteitsplan constateert.
- 02 De afwijkingsrapportage als bedoeld in lid 01 bevat in ieder geval de volgende onderdelen:
- de geconstateerde afwijking, onder verwijzing naar de bestekseisen of bepalingen van het kwaliteitsplan waarop de afwijking betrekking heeft;
 - de locatie op het werk waar de afwijking is opgetreden;
 - wie de afwijking heeft geconstateerd;
 - de oorzaak van de afwijking;
 - de voorgestelde corrigerende maatregelen om de afwijking op te heffen of de gevolgen van de afwijking te compenseren;
 - de voorgestelde preventieve maatregelen om soortgelijke afwijkingen in de toekomst te voorkomen;
 - de consequenties van deze preventieve maatregelen in relatie tot de bestekseisen;
 - datering en ondertekening door de aannemer.
- 03 Indien de directie een afwijking als bedoeld in lid 01 sub c constateert, stelt de directie de aannemer hiervan binnen 3 werkdagen schriftelijk in kennis, opdat deze een afwijkingsrapportage conform lid 02 kan indienen.
- 04 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van de in de afwijkingsrapportage voorgestelde corrigerende maatregelen en deelt haar beslissing binnen drie werkdagen na ontvangst van de afwijkingsrapportage

HFD PAR ART LID

schriftelijk aan de aannemer mee.

In het geval genoemd in lid 01 sub b bepaalt de directie de te nemen corrigerende maatregelen. Deze maatregelen worden schriftelijk aan de aannemer medegedeeld.

- 05 Indien de in de afwijkingsrapportage voorgestelde maatregelen niet worden geaccepteerd, geeft de directie bij de schriftelijke mededeling als bedoeld in lid 04 de redenen op voor het onthouden van de acceptatie. In de gevallen genoemde in lid 01 sub a en c stelt de aannemer de te nemen maatregelen bij en dient hij dit opnieuw ter acceptatie bij de directie in. Voor de acceptatie van de bijgestelde maatregelen geldt de tijdsbepaling genoemde in lid 04.
- 06 Tot het tijdstip van acceptatie mogen door de aannemer geen werkzaamheden worden verricht die een correctie van de geconstateerde afwijking(en) in de weg staan.
- 07 Indien de directie afwijkingen constateert, als bedoeld in lid 01 sub c, treft de aannemer in voorkomende gevallen op basis van de geaccepteerde afwijkingsrapportage als bedoeld in lid 04 verbeteringsmaatregelen, om te voorkomen dat de oorzaak van de afwijking zich wederom voordoet. De getroffen maatregelen schriftelijk vastleggen. Deze vastlegging terstond aan de directie ter hand stellen.

01 20 06 Aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering

- 01 In afwijking van paragraaf 12, lid 3 van de UAV 2012 wordt onder een verborgen gebrek verstaan: een gebrek dat, ondanks het nauwlettend toezicht afgestemd op het kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 01.20.02 van dit bestek, dan wel bij de opnemings van het werk als bedoeld in paragraaf 9 van de UAV 2012, door de directie van het werk redelijkerwijs niet had kunnen worden onderkend.

01 23 Communicatie

01 23 02 Bouwvergaderingen

- 01 Tijdens de uitvoering zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties, met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
- 02 De aannemer is verplicht de vergadering bij te wonen, mits deze 3 dagen van te voren zijn aangekondigd.
- 03 Van deze vergaderingen zullen door de directie verslagen worden opgemaakt, welke zowel door de aannemer als door de directie voor akkoord moeten worden getekend.
- 04 Indien de aannemer zich niet met de inhoud van de notulen kan verenigen, is hij verplicht te ondertekenen, doch onder toevoeging van een aantekening waaruit blijkt tegen welk gedeelte en om welke redenen hij bezwaar heeft.
- 05 De directie maakt een verslag van de bouwvergadering als bedoeld in lid 01. Het verslag wordt aangemerkt als onderdeel van het weekrapport in de zin van paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

01 23 03 Voertaal op het werk

- 01 De voertaal op en met betrekking tot het werk is de Nederlandse taal.
- 02 De dagelijkse leiding op het werk dient het gebruik van de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.

01 26 Revisie**01 26 01 Digitale revisiemetingen**

- 01 De landmeetkundige grondslag van het terrein in RD-coördinaten ten behoeve van de aan te leveren digitale revisie zal aan de aannemer ter beschikking worden gesteld in Autocad DWG-formaat.
- 02 Bij het verdichten van de bovengenoemde grondslag en bij de detailmetingen, dient de nauwkeurigheid aangetoond te worden met een meetverslag van de grondslagmeting.
- 03 Alle (in)metingen en revisiemetingen worden aangeleverd in RD-coördinaten, alle hoogtematen in m. t.o.v. N.A.P. met een nauwkeurigheid in cm (m.u.v. de zakbakens; deze dienen op mm nauwkeurig te worden ingemeten, en/of teruggeplaatst).
- 04 De digitale revisietekeningen dienen gemaakt te worden in het standaard format voor stortplaatsen zoals dit door Attero gehanteerd wordt. (De tekeningen dienen compleet/volledig aangeleverd te worden als een volledige AutoCAD e-transmit (AutoCAD versie in afstemming met de directie), met alle gebruikte instellingen, x-ref's, jpg's, etc.). Dit format wordt op schriftelijk verzoek digitaal aan de aannemer verstrekt. Bij aanvang van het werk worden de bestekstekeningen eveneens in voornoemd format aangeleverd.
- 05 Van alle afzonderlijke putten, bronnen en doorvoeringen volgens deel 2.2 van dit bestek dienen duidelijke overzicht- en detailfoto's gemaakt te worden alvorens de grond of ander materiaal wordt aangevuld. Bij deze foto's dient duidelijk vermeld te zijn welke put c.q. bron c.q. doorvoering het betreft met vermelding van de bijbehorende naamgeving, RD-coördinaten en/of nummering conform tekening, of zoals schriftelijk overeengekomen met de directie-UAV. De foto's met beschrijving dienen opgenomen te worden in het kwaliteitsdossier.
- 06 Van de aan te brengen afdichtingslagen dienen per dagproductie tussentijdse revisiemetingen te worden gemaakt. Tussentijdse revisiemetingen van de steunlaag dienen per verwerkte deelpartij binnen 2 werkdagen na meting ter goedkeuring aan de directie-UAV te worden aangeleverd.
De revisiemetingen van de minerale-, synthetische en drainagelaag, afdekgrond, alsook leidingen e.d. dienen ook binnen 2 werkdagen na meting ter goedkeuring aan de directie-UAV te worden aangeleverd. Na voorafgaande afstemming en goedkeuring van met de directie-UAV mogen de revisiemetingen van de minerale- en synthetische laag ook gelijktijdig geschieden, d.w.z. de revisiemetingen van de synthetische laag worden beschouwd als representatief voor de ligging van de daaruit af te leiden dagproducties van de minerale laag.
- 07 Op de revisietekeningen de uitgevoerde revisiemetingen en verzamelde revisiegegevens verwerken, doch waarbij minimaal de volgende gegevens op de desbetreffende revisietekeningen worden aangegeven (B.O.B. in cm., N.A.P. in cm. en diameters in mm.):
 - a) diameters en materialen van de alle afvoer- en aansluitleidingen (stortgas,

HFD PAR ART LID

- water, riolering e.a.)
- b) hoogteligging van alle afvoer- en aansluitleidingen (stortgas, water, riolering e.a., incl. B.O.B.-vermeldingen t.o.v. N.A.P.)
 - c) ligging, afmetingen en materiaal van alle putten, incl. in- en uitgaande leidingen e.d. en hoogtes bovenzijde putdeksels, incl. constructietekening d.m.v. detail(s) c.q. dwarsdoorsnede(s)
 - d) hoogteligging van alle constructielagen, vanaf de steunlaag t/m afdekgrond
 - e) plaats en begrenzing van alle dagproducties van de aangebrachte minerale laag
 - f) plaats en begrenzing van alle dagproducties van de synthetische laag, o.a. aangebrachte PE-HD foliebanen met nummering en bijbehorende productattesten (conform legplan folieverlegger)
 - g) plaats en begrenzing van alle dagproducties folielassen en eventuele foliereparaties (allen uniek genummerd) met vermelding van afzonderlijk lastype(n)
 - h) plaats en begrenzing van alle gerealiseerde doorvoeringen door de HDPE-folie incl. constructietekening d.m.v. detail(s) c.q. dwarsdoorsnede(s)
 - i) plaats en begrenzing van alle dagproducties van de aangebrachte drainagelaag (dranagemat)
 - j) binnen 2 weken voorafgaand aan de (deel) oplevering de ligging en hoogtes van de aangebrachte meetpunten op de afdekgrond (t.b.v. monitoring van restzettingmetingen door opdrachtgever)
 - k) beëindiginggrenzen van de steunlaag, minerale afdichting, PE-HD folie, drainagemat en afdekgrond
 - l) (hoogte)ligging van aangelegde dijken, greppels en (infiltratie)vijvers
- 08 Op de 2e werkdag van iedere week worden de bij de voortgang van het werk behorende uitgevoerde tussentijdse revisiemetingen en verzamelde revisiegegevens van de daaraan voorafgaande week analoog en in enkelvoud aan de directie-UAV overhandigd ter controle.
- 09 Binnen 4 weken na de (deel)oplevering dienen alle digitale revisiemetingen met bijbehorende revisiegegevens te zijn verwerkt op de revisietekeningen met de daarbij bijbehorende detail(s) c.q. dwarsdoorsnede(s) en in zijn geheel in conceptvorm analoog en in 3-voud ter becommentariëring/goedkeuring te worden aangeboden aan de directie-UAV/opdrachtgever.
Desgevraagd de desbetreffende bestanden tevens gelijktijdig digitaal aanleveren in Autocad DWG-formaat.
- 10 Het binnen 6 weken na de (deel)oplevering aan de directie-UAV c.q. opdrachtgever ter beschikking stellen van de definitieve revisietekeningen met de daarbij bijbehorende detail(s) c.q. dwarsdoorsnede(s) en definitieve revisiegegevens - per constructielaag - behoort tot het werk.
- 11 Uiterlijk 8 weken na de (deel)oplevering dient de aannemer een samenhangend en overzichtelijk kwaliteitsdossier in definitieve vorm aan te leveren aan de directie-UAV, waarin tevens de definitieve revisietekeningen met de daarbij bijbehorende detail(s) c.q. dwarsdoorsnede(s) en definitieve revisiegegevens ,per constructielaag, zijn opgenomen.
- 12 Voor elke werkdag, dat het in lid 11 genoemde definitieve kwaliteitsdossier te laat ter beschikking wordt gesteld aan de directie-UAV c.q. opdrachtgever, bedraagt de korting per werkdag € 1.500,00 (zegge: vijftienhonderd euro), zonder dat deswege een ingebrekestelling noodzakelijk is.
- 13 Tekortkomingen of onjuistheden in de revisiemetingen en tekeningen worden in de

HFD PAR ART LID

zin van paragraaf 12 van de UAV 2012 aangemerkt als verborgen gebrek.

- 14 Op tekening moet duidelijk zijn welke onderdelen van het leidingwerk nieuw zijn en welke bestaand.

01 27 UITVOERINGSASPECTEN

01 27 01 VERVUILING ICM MATERIEEL

- 01 De aannemer dient er voor zorg te dragen dat er geen benzine, olieën of vetten worden gemorst als gevolg van tanken, doorsmeren of lekkage aan leidingen e.d. van het materieel op schone grond (boven de afdichtingslaag aanwezig). Desondanks gemorste benzine, olieën of vetten op eigen kosten verwijderen door het afgraven van het vervuilde gebied ter plaatse, het afvoeren van de vervuilde grond en het aanvullen van schone grond.

01 27 03 TOEGANGSREGELING TERREIN

- 01 De aannemer dient rekening te houden met de openingstijden van het terrein op werkdagen van 07:00 uur tot 19:00 uur. Het terrein is alleen toegankelijk op werkdagen. In overleg met de directie kan hier vanaf worden geweken. Personeel mag maximaal 12 uur aaneengesloten op het terrein van Attero verblijven.
- 02 Aanvoer van materieel en materialen vooraf aan de portiersloge, receptie of weegbrug melden, en daarbij tevens vermelden waar het materiaal afgeleverd dient te worden.

01 27 04 BEHEERSING VAN WATER(OVERLAST)

- 01 Gedurende de gehele uitvoering het oppervlaktewater aflaten en/of afvoeren.
- 02 Water vrijkomend van het nog niet van een bovenafdichting voorzien gedeelte van de afvalberging is verdacht water en moet geloosd worden op het percolaat- of vuilwatersysteem.
- 03 Het water zodanig afvoeren dat geen gronddeeltjes worden meegevoerd.
- 04 Waar tijdelijke voorzieningen worden getroffen deze na het gereedkomen van de werkzaamheden verwijderen en de situatie herstellen overeenkomstig de oorspronkelijke toestand.
- 05 Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient er zorg voor te worden gedragen dat afstromend verontreinigd run-off water gecontroleerd wordt opgevangen en afgevoerd, zodat geen verontreiniging van het oppervlaktewater en/of bodem kan plaatsvinden.

HFD PAR ART LID

01 27 05 WEERS- EN TERREINOMSTANDIGHEDEN

- 01 Indien naar het oordeel van de directie de uitvoering van het werk of werkonderdelen ten gevolge van weers- of tijdelijke terreinomstandigheden structuurbederf van het werk zal veroorzaken, is de aannemer verplicht het werk of werkonderdelen te onderbreken zolang die omstandigheden voortduren. De aannemer heeft geen recht op vergoeding van de schade als gevolg van de door de directie genomen beslissing. Het werk/de werkonderdelen mag/mogen pas worden hervat na toestemming van de directie.
Een zodanige schorsing wordt niet geacht te zijn een schorsing van het werk overeenkomstig paragraaf 14 van de UAV 2012.

01 28 AFSLUITING**01 28 01 AFRASTERING WERKTERREIN EN TIJDELIJKE OPSLAG**

- 01 Afrasteringen rondom het werkterrein en/of tijdelijke opslag mogen alleen dan verplaatst of doorbroken worden indien de directie hiertoe toestemming geeft.
- 02 De door de aannemer gemaakte openingen in de afrasteringen dienen na elke werkdag te worden afgesloten.

01 29 GELUIDSHINDER**01 29 01 GELUIDSHINDER**

- 01 Geluidsbelasting moet voldoen aan de bepalingen in de vergunning Wet Milieubeheer, deze zijn locatie specifiek. De aannemer kan deze waarden, indien gewenst, opvragen bij de opdrachtgever.
- 02 De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing, gelegen op een afstand van minimaal 50 m buiten de werkgrens.
Meting, berekening en beoordeling van geluidsniveau's vindt plaats op basis van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, uitgegeven door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in het kader van de ICG-reeks. Richtlijnen hiervoor zijn de grenswaarden vanuit de arbeidsomstandighedenwetgeving (80 à 85 dB(A)).
- 03 Tijdens en na het lossen van de vrachtwagen is het herhaaldelijk dicht laten slaan van de klep, het zogenaamd klapperen, niet toegestaan.
- 04 Onverminderd het in lid 01 gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalwaarde van het in lid 01 toegelaten equivalente geluidsniveau LAeq.
- 05 Voor de zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.

01 30 OVERIG VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 30 01 OCTROOIRECHTEN

- 01 De leverancier/aannemer is aansprakelijk voor alle schade met inbegrip van gerechtelijke en buitengerechtelijke kosten, die voor de opdrachtgever ontstaan ten gevolge van inbreuk op patenten, octrooien en andere intellectuele eigendomsrechten in verband met het uitvoeren van de engineersopdracht of het gebruik van de installatie of onderdelen daarvan. De leverancier/aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen aanspraken van derden op vergoeding van alle schade ten gevolge van een inbreuk, zoals hiervoor bedoeld. In geval van een eventuele dreigende gerechtelijke procedure in verband met een vermeende inbreuk op patenten en andere intellectuele eigendomsrechten, zal de opdrachtgever direct in overleg treden met de leverancier/aannemer, zodat deze de nodige stappen kan ondernemen ter voorkoming van aanspraken van derden. De opdrachtgever zal in dat geval rekening houden met de leverancier/aannemer gegeven aanwijzingen.
- 02 Indien de leverancier/aannemer door derden wordt aangesproken op vermeende inbreuk op patenten en/of andere intellectuele eigendomsrechten, is de opdrachtgever bereid hem bij zijn verweer op zulke aanspraken - voor zover mogelijk - terzijde staan.

01 30 02 PUBLICITEIT

- 01 De leverancier/aannemer is slechts met voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever gerechtigd foto's en/of publicaties medewerking te verlenen. De opdrachtgever zal deze toestemming niet op onredelijke gronden weigeren.

01 30 03 OVERMACHT/UITSTEL OPLEVERING

- 01 Indien er sprake is van overmacht, zoals omschreven in de Algemene Voorwaarden Attero B.V., die de uitvoeringsduur vertraagt, dient de uitvoeringstijd overeenkomstig en in redelijke mate te worden verlengd.
In geval van overmacht zal de leverancier/aannemer de opdrachtgever hiervan schriftelijk in kennis stellen. Partijen zullen in dat geval, na beëindiging van de overmacht, de termijnen voor de nakoming van wederzijdse verplichtingen zonodig in onderling overleg opnieuw vaststellen.
Onder overmacht wordt niet verstaan:
- gebrek aan personeel of materieel;
 - stakingen;
 - ziekte van personeel;
 - verlate aanlevering of ongeschiktheid van materialen;
 - wanprestatie van door de leverancier/aannemer ingeschakelde derden;
 - liquiditeits- c.q. solvabiliteitsproblemen aan de zijde van de leverancier/aannemer.

01 31 Merkpalen, kadastrale stenen e.d.

HFD PAR ART LID

01 31 01 Algemeen

- 01 Alle, in het terrein voorkomende, merkpalen en merkstenen zoals KAD-stenen, R.G.-palen, aanduidingen voor leidingen e.d. moeten onveranderd intact blijven. Merkpalen e.d. welke een belemmering vormen voor het werk, maar behouden moeten blijven, dienen voor aanvang van de werkzaamheden, alleen na een daartoe van de directie ontvangen aanzegging, te worden geborgen en op een door de directie aan te wijzen locatie te worden bewaard.
- Na voltooiing van de werken dienen de bedoelde merkpalen e.d. weer te worden herplaatst op aanwijzing van de directie. Kadastrale aanduidingen mogen slechts verplaatst worden in tegenwoordigheid van en volgens aanwijzing van een bevoegde ambtenaar van het kadaster, aanduidingen van leidingen in aanwezigheid van en/of na toestemming van de betrokken leidingbeheerder.
- Onder geen beding mogen bedoelde merkpalen en -stenen op eigen gelegenheid door de aannemer in hun oorspronkelijke staat worden teruggebracht.

01 99 Aanvullingen c.q. wijzigingen op de UAV 2012**01 99 01 Aanvullingen c.q. wijzigingen op de UAV 2012 (niet elders genoemd)**

- 01 Paragraaf 6 lid 2 aanvullen met:
- Voor elke dag en per geval dat de aannemer nalatig blijft, een verboden handeling voortzet of een verboden werk laat bestaan, zal een bedrag worden gekort gelijk aan 0,05% van de aanneemsom met een minimum van € 500,00 (zegge: vijfhonderd euro).
- Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Aannemingsovereenkomst, beslechting van geschillen:
1. Waar in de toepasselijke paragrafen van de Uniforme Administratieve Voorwaarden 2012 en de Standaard RAW bepalingen 2020 "de Raad van Arbitrage voor de Bouwbedrijven in Nederland" staat vermeld, dient "de bevoegde rechter bij de rechtbank in de regio van het werk" gelezen te worden.
 2. De aannemer, die een geschil betreffende de eindafrekening aan de in sub 1 genoemde rechter ter beslechting voorlegt, nadat de opdrachtgever zijn definitieve beslissing omtrent de afrekening schriftelijk ter kennis van de aannemer heeft gebracht, is niet ontvankelijk in hetgeen hij meer of anders vordert dan die eindafrekening inhoudt, indien hij het geschil aanhangig maakt later dan zes maanden nadat de opdrachtgever bij aangetekende brief de aandacht van de aannemer op deze termijnen heeft gevestigd, tenzij de vordering voortvloeit uit een omstandigheid, welke eerst na het verloop van die termijn is gebleken.

17 Verontreinigde grond en verontreinigd water**17 0 Verontreinigde grond en verontreinigd water, algemeen****17 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**

HFD PAR ART LID

17 04 04 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen bouwstoffen, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de UAV 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012 is hierop van toepassing.
- 04 De aannemer bewaart de in lid 02 bedoelde gegevens tot het einde van de onderhoudstermijn of, indien er een garantietermijn wordt verlangd, tot het einde van de garantietermijn en stelt deze desgevraagd aan de directie ter beschikking.

17 5 KUNSTSTOF AFDICHTINGSLAGEN (FOLIE)**17 52 EISEN EN UITVOERING****17 52 01 ALGEMEEN**

- 01 Van toepassing op de aanleg van kunststof afdichtingslagen is het gestelde in het Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing bij aanleg van bovenafdichtingen op stortplaatsen van Attero.

17 52 02 TRANSPORT OVER PE-HD FOLIE

- 01 Ter plaatse van transportroutes over een folieafdichting is een minimale gronddekking van 0,50 m vereist bij het gebruik van voertuigen met rupsbanden. Bij het gebruik van voertuigen met luchtbanden is een minimale gronddekking van 1,00 m vereist.

17 52 03 INSPECTIE PE-HD FOLIE

- 01 Het vaststellen van eventuele schades geschiedt namens de opdrachtgever door een daarvoor volgens NEN ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde instelling. Deze inspectie-instelling stelt eveneens vast of de schade aan de PE-HD folie is opgetreden tijdens de uitvoering van het werk of dat het een voor de datum van aanvang bestaande beschadiging betreft.

HFD PAR ART LID

17 52 04 AFDICHTINGSMEMBRANEN (PE-HD FOLIE)

- 01 De te verwerken PE-HD folie dient op een breedte van minimaal 7,0 m en maximaal 10,0 m zonder lengtelassen te worden geleverd en aangebracht.
- 02 Nadat de onderlaag is goedgekeurd, dient direct aansluitend op deze laag de folie te worden aangebracht; e.e.a. in overleg met de directie.
- 03 Alvorens met het leggen van de folie wordt begonnen moet de ondergrond onder het voorgeschreven profiel zijn afgewerkt en eventueel losliggend zand op de Trisoplast® moet zijn verwijderd.
- 04 Met het lassen van de folie mag niet eerder worden begonnen nadat melding is gedaan bij de directie. Het controleren van lasverbindingen, doorvoeringen, reparaties e.d. moet plaatsvinden in voortdurende aanwezigheid van een vertegenwoordiger van de door haar aan te wijzen onafhankelijke, daarvoor volgens NEN ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde, inspectie-instelling.
- 05 In opdracht van de opdrachtgever zal een nader te bepalen onafhankelijke, daarvoor volgens NEN ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde, inspectie-instelling inspecties en keuringen verrichten op alle onderdelen zoals in de van toepassing zijnde protocollen is vermeld. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de opdrachtgever.

17 52 05 KWALITEITSWAARBORGEN (HDPE)

- 01 Kwaliteitswaarborgen conform hetgeen is omschreven in 17.52.01 lid 1 genoemde protocol.

17 52 06 KEURING, UITVOERING EN CONTROLE FOLIE (PE-HD)

- 01 Keuring, uitvoering en controle van PE-HD folies dient te geschieden conform hetgeen is omschreven in 17.52.01 lid 1
- 02 De aannemer draagt er zorg voor dat het aantal in het werk (fase 2A) toe te passen foliebatches beperkt blijft. De kosten voor het uit te voeren nul-onderzoek moeten zijn gebaseerd op maximaal één batch gladde folie en één batch geruwde folie. NB. Voor de definitie van een foliebatch wordt verwezen naar de Protocollen Geomembranen (begrippen kwaliteits- en andere controle pagina 78 deel I).
- 03 De aannemer stelt minimaal 4 weken voor de start van het aanleggen van de folie de productinformatie van de folieproducent aan de directie ter beschikking.
- 04 De NEN ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde inspectie-instelling draagt zorg voor het beproeven van de volgende verificatielassen en lassen ter bepaling van de levensduur in het nul-onderzoek op de volgende aansluitingen:
 - Geruwde folie op bestaande gladde folie oostzijde
 - Geruwde folie op bestaande geruwde folie fase 1
 - Gladde folie op bestaande gladde folie fase 1En op de volgende onderlinge verbindingen voor zover in het werk gerealiseerd:
 - Tussen gladde stroken van geruwde folie onderling
 - Tussen gladde strook van geruwde folie en geruwde deel van geruwde folie
 - Tussen geruwde delen van de geruwde folie onderling
 - Tussen gladde strook van geruwde folie en gladde folie
 - Tussen geruwde deel van geruwde folie en gladde folie
 - Tussen gladde foliebanen onderling
- 05 Indien de aannemer folie uit meerdere batches levert zal de inspectie-instelling extra

HFD PAR ART LID

beproevingen uitvoeren. De kosten voor het uitvoeren van extra beproevingen zoals uitgewerkt voor de situatie waarbij één batch gladde folie en één batch geruwde folie wordt ingezet in lid 04 zijn in dat geval voor rekening van de aannemer. Bij gebruik van meerdere batches moeten ook de extra te realiseren combinaties voor de toekomstige aansluiting van fase 2A op fase 2B worden beproefd.

De kosten voor het uitvoeren van extra beproevingen vanwege initiële afkeur zijn eveneens voor rekening van de aannemer.

- 06 Maximaal toegestane her-testen per type las (kanaallas of extrusie) bedraagt < 20% van de in totaal geteste lassen. Bij een hoger aantal her-testen dient de aanleg van de folie te worden gestopt.
- 07 De las lengte die in het werk opnieuw moet worden vervaardigd, omdat de bijbehorende referentie- of verificatielas in het laboratorium onderzoek een afkeur vertoont, moet per ha aan te leggen folieconstructie beperkt blijven tot maximaal 200 m voor de kanaallassen en 10 m voor de extrusielassen.
NB. Afkeur van een referentie- of verificatielas betekent altijd dat de lasverbinding moet worden gerepareerd.
- 08 Bij overschrijding van het maximaal toegestane aantal her-testen of het maximale aantal opnieuw te vervaardigen lassen in het werk volgens lid 06 is de aannemer verplicht om een verbeterplan in te dienen bij de directie. Dit plan zal ter beoordeling worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Pas na goedkeuring van dit bevoegd gezag mogen de werkzaamheden worden hervat.
Tevens mag de lasser die aanééngesloten tot driemaal toe geen goede proeflas (referentie- of verificatielas) produceert de betreffende lasverbinding in het werk niet meer vervaardigen.
- 09 Alle kosten en gevolgschades die voortvloeien uit het overschrijden van het maximaal toegestane aantal her-testen zijn voor rekening van de aannemer. Hieronder vallen ook de stilstand kosten van overige (neven)aannemers.

17 52 07 PE-HD FOLIE

- 01 De aanleg en keuring van de PE-HD folie dient te geschieden conform hetgeen is omschreven in 17.52.01 lid 1
- 02 De keuring als bedoeld in art. 17.52.06 lid 01 wordt namens de opdrachtgever uitgevoerd door een daarvoor volgens NEN ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde instelling.
Kosten van de keuring zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 03 Graafmachines voor verwerking van bouwstoffen en ontgraven van materiaal op de PE-HD folie uitrusten met een gladde bak, waarvan de snijrand is voorzien van rubberen bekleding met een dikte van minimaal 20 mm, doch waarbij voor rekening van de aannemer de graafmachine uitsluitend zal werken op primaire aanwijzing van een bij de desbetreffende werkzaamheden aanwezige grondwerker.
De laatste 0,10 m tot de folie dient handmatig te worden ontgraven.
- 04 Het aanbrengen van de drainagemat op de PE-HD folie en aansluitende afwerklaag van grond op de drainagemat (minimaal 0,50 m) dient zodanig gelijke voortgang te houden met het aanbrengen van de PE-HD folie, dat aan het einde van de werkdag maximaal 3 dagproducties PE-HD folie niet met een drainagemat en afwerklaag van grond mag zijn afgedekt.
- 05 De PE-HD folie dient meteen na aanbrengen voldoende te worden geballast. Indien

HFD PAR ART LID

de PE-HD folie in voorkomende gevallen naar het oordeel van de directie onvoldoende voor op- c.q. wegwaaien is geballast, komt alle daaruit voortvloeiende directe en indirecte schade, herstelkosten en stagnatiekosten voor rekening van de aannemer.

17 53 INFORMATIE-OVERDRACHT**17 53 05 LEGPLAN FOLIE**

- 01 Uiterlijk twee weken voor de dag waarop met de desbetreffende werkzaamheden wordt aangevangen, dient de aannemer een legplan in bij de directie. Het legplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 Het legplan dient ten minste te bevatten:
- a. een overzichtstekening waarop is aangegeven de volgorde van het leggen van de afzonderlijke banen en gedeelten, welke gedeelten in de fabriek zijn gelast en welke lassen in het werk worden gemaakt;
 - b. de reguliere baanbreedte van de folie;
 - c. de procedure voor ontvangst en opslag en de wijze van aanvoeren, uitrollen en leggen met daarbij de materieelinzet;
 - d. de toe te passen constructie ter plaatse van de doorvoeren bij vloekisten, buisleidingen en dergelijke, één en ander verduidelijkt door middel van constructietekeningen;
 - e. de wijze waarop de lasverbindingen worden gemaakt, het tempo van lassen en het hierbij toegepaste materiaal en materieel;
 - f. de wijze waarop de gemaakte lasverbindingen worden gecontroleerd op sterkte en afdichting;
 - g. de wijze van ballasten en de te treffen maatregelen bij ongunstige weersomstandigheden;
 - h. de aard van de bedrijfscontrole van de aannemer, daaronder begrepen de wijze van opslag en bescherming van materialen, inclusief de voorbeeldformulieren voor de uitvoerings- en bedrijfscontrole;
 - i. de wijze van het herstellen van eventuele beschadigingen in de folie of beschadigingen ter plaatse van de lasverbinding.
 - j. vermelding van de vereiste afstemming met ander werkzaamheden.

17 53 07 PE-HD FOLIE

- 01 Van de aan te brengen PE-HD folie moeten bewijsstukken worden overlegd, waarmee wordt aangetoond dat de toe te passen PE-HD folie voldoet aan de in artikel 17.52.01 lid 01 genoemde protocollen. De hiertoe bestemde bescheiden worden door de aannemer zo spoedig mogelijk nadat hij hierover beschikt, doch uiterlijk drie weken voorafgaand aan de levering van de PE-HD folie, aan de directie verstrekt.
- 02 De aantoonbare hellingshoek voor de wrijvingsweerstand van de onder- en bovenzijde van de PE-HD folie op talud met de aangrenzende lagen dient groter dan 18,4° te zijn.
- 03 Alvorens met het leggen van de PE-HD folie wordt aangevangen dient de aannemer een uitvoeringsplan schriftelijk ter goedkeuring bij de directie in te dienen. Het uitvoeringsplan dient minimaal de onderdelen te omvatten zoals omschreven in de in artikel 17.52.01 lid 01 genoemde protocollen.

HFD PAR ART LID

17 53 08 PREFAB FOLIE DOORVOERSTUKKEN

- 01 Prefab doorvoerstukken dienen onder werkplaatscondities te worden vervaardigd, overeenkomstig de eisen gesteld in het Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing bij aanleg van bovenafdichtingen op stortplaatsen van Attero.
- 02 Alvorens prefab-(doorvoer)stukken te laten produceren een ontwerp van de toe te passen stukken en de toe te passen lassen ter goedkeuring aan de directie overleggen. De prefab folie doorvoerconstructies moeten geprefabriceerd worden door een daarvoor gekwalificeerd bedrijf. Deze bedrijfskwalificatie zal namens de opdrachtgever tijdig en voorafgaand aan de productie worden getoetst door een daarvoor volgens EN ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde instelling. Alle te prefabriceren doorvoerconstructies zullen tijdig bij de directie worden aangemeld en moeten door voornoemde inspectie-instelling op locatie bij het gekwalificeerde bedrijf worden gekeurd. Niet aangemelde en goedgekeurde prefab folie doorvoerstukken c.q. doorvoerconstructies worden niet geaccepteerd. De kosten voor productie keuringen zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 De prefab onderdelen van kunststof die worden verbonden met de synthetische afdichtingslaag van PE-HD folie moeten geïnstalleerd c.q. geplaatst zijn alvorens de PE-HD folie wordt uitgerold.

17 54 RISICOVERDELING EN GARANTIES ALGEMEEN**17 54 01 ALGEMEEN**

- 01 Voor zover van toepassing geldt tevens het gestelde in de paragrafen 17.14 en 17.24 van de Standaard.

17 55 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**17 55 01 ALGEMEEN**

- 01 Voor zover van toepassing geldt tevens het gestelde in de paragrafen 17.15 van de Standaard.

17 56 BOUWSTOFFEN ALGEMEEN**17 56 02 PE-HD FOLIE**

- 01 PE-HD folie moet voldoen aan de eisen voor PE-HD folie zoals omschreven in bepaling 17.52.01 lid 1 genoemde protocollen
- 02 PE-HD folie dient te zijn gecertificeerd volgens de vigerende beoordelingsrichtlijn BRL-K538.
Productspecificaties conform opgave producent.
- 03 De aannemer moet aantonen dat de PE-HD folie (voor het gehele werk) van één fabrikaat is, er mogen geen verschillende fabrikaten door elkaar verwerkt worden.
- 04 De aannemer moet aantonen dat de folie afkomstig is uit één productiebatch. Bij verwerking van meerdere productiebatches dient voor elke afzonderlijke batch een aanvullend levensduuronderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in de in bepaling 17.52.01 lid 1 genoemde protocollen. De kosten voor dit aanvullend onderzoek zijn voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

17 57 MEET- EN VEREKENMETHODEN ALGEMEEN**17 57 02 PE-HD FOLIE**

- 01 De oppervlakte aangebrachte PE-HD folie wordt bepaald door meting in het vlak van aanbrengen exclusief de aangebrachte overlappen.
- 02 De voor de uitvoering vereiste overlappen PE-HD folie in dwars- en langsrichting komen niet voor verrekening in aanmerking, evenals knip en snijverliezen.

17 6 MINERALE AFDICHTINGSLAGEN**17 62 EISEN EN UITVOERING****17 62 01 ALGEMEEN**

- 01 Op de aanleg van minerale afdichtingslagen zijn van toepassing de eisen gesteld in het Protocol integrale kwaliteitszorg en procesbeheersing bij aanleg van bovenafdichtingen op stortplaatsen van Attero.

17 62 02 UITVOERINGSEISEN

- 01 De Trisoplast® aanbrengen in een gemiddelde laagdikte van 70 mm.
- 02 De toegestane positieve afwijking bedraagt 0,02 m
De toegestane negatieve afwijking bedraagt 0,01 m
- 03 Indien de laagdikte minder bedraagt ten opzichten van de voorgeschreven minimale laagdikte dan wordt de aangebrachte laag afgekeurd.
- 04 Gedurende vorst mag Trisoplast® niet worden verwerkt.
- 05 Zolang Trisoplast® bevroren is, of na ontdooiing nog is verzadigd met water, mag het niet worden bereiden of verwerkt.
- 06 Aan het einde van een werkdag moet al het mengsel zijn verdicht, en afgedekt met folie.
- 07 Transport over de gereede laag Trisoplast® is niet toegestaan.
- 08 Het materieel voor de aanvoer en verwerking van Trisoplast® dient schoon te zijn van vreemde materialen. Er moet voorkomen worden dat het Trisoplast® vervuild wordt door het materieel.

17 62 03 VOORONDERZOEK

- 01 Het vooronderzoek dient te worden uitgevoerd voor de laagdikte volgens bepaling 17.62.02 lid 1 en 2.

HFD PAR ART LID

17 62 04 PROEFVELD

- 01 Er dient een proefveld te worden aangelegd conform BRL 1148.
- 02 De volgende gegevens verkregen bij de aanleg van het proefveld vastleggen in een protocol:
- De wijze van uitvoering en eventuele varianten;
 - De gebruikte hulpmiddelen en ingezet materieel;
 - De mengverhoudingen van de grondstoffen;
 - De gemiddelde gehaalde en maximaal haalbare verdichting;
 - De spreiding in de laagdikte in relatie tot de wijze van verwerking;
 - De laagdikte voor en na verdichting;
 - De visuele kwaliteit van de aangebrachte laag;
 - De homogeniteit van het verwerkte mengsel(mengkwaliteit);
 - De weersinvloeden;
 - De kwaliteit van de onderbouw.
- 03 Dit proefveld is een onderdeel van het gehele werk.

17 62 05 INGANGSCONTROLE

- 01 De eigenschappen van de geleverde grondstoffen komen overeen met de eigenschappen van de grondstoffen waarmee het vooronderzoek is uitgevoerd. Dit dient vóór verwerking te worden aangetoond aan de directie.

17 62 06 PRODUCTIECONTROLE

- 01 De productiecontrole dient te worden uitgevoerd conform het 'Protocol Attero', behalve waar in dit bestek anders overeengekomen.
- 02 Bij de productiecontrole voldoet iedere afzonderlijke gerede laag aan de volgende eisen:
- De verdichtingsgraad van het Trisoplast® is tenminste gelijk aan de laagste waarde uit het vooronderzoek waarbij wordt voldaan aan de doorlatendheidseis;
 - De gemiddelde verdichtingsgraad van het Trisoplast® is tenminste gelijk aan de verdichtingsgraad van het proefveld.

HFD PAR ART LID

17 62 07 AFNAMECONTROLE (DOOR DIRECTIE)

- 01 De gemeten k-waarde overeenkomstige proef G van de CUR-aanbevelingen nr. 33 (tweede druk, september 1996) moet voldoen aan het gestelde in artikel 17.62.09 in deel 3 van dit bestek.
- 02 Indien bij de afname controle door de directie wordt geconstateerd, dat een monster een te hoge doorlatendheid heeft, rondom dit meetpunt drie ongeroerde monsters nemen. De onderlinge afstand van de drie monsters bedraagt circa 25 m. De monsters worden overeenkomstig proef G van genoemde CUR-aanbevelingen beproefd op hun doorlatendheid (K-waarde). Van de drie monsters wordt het meetkundig gemiddeld berekend van de K-waarde bepaald. Dit gemiddelde vervangt de oorspronkelijk gemeten waarde. De kosten van het extra nemen van monsters en de beproevingen van de waterdoorlatendheid van deze monsters komen voor rekening van de aannemer.
- 03 Naast de controle van waterdoorlatendheid zal de directie ook diverse controles uitvoeren op het mengsel, en het percentage bentoniet.
- 04 De aannemer stelt mensen en materieel ter beschikking voor het nemen van de monsters.
- 05 Indien de afdichtinglaag niet aan de gestelde eisen genoemd in dit bestek voldoet, dient het gedeelte dat niet voldoet te worden verwijderd.

17 62 08 PROEVEN

- 01 Uit te voeren keuringen en proeven dienen te voldoen aan het gestelde in het 'Protocol Attero'.

17 62 09 MINERALE AFDICHTINGSLAAG VAN TRISOPLAST®

- 01 De aanleg en keuring van de minerale afdichtingslaag dient te geschieden zoals omschreven in de in paragraaf 17.62.01 genoemde protocollen.
- 02 De productiecontrole als bedoeld in art 17.62.06 lid 01 van dit bestek wordt uitgevoerd door een EN ISO/IEC 17025 geaccrediteerde instelling. Kosten voor de bedrijfscontrole zijn voor rekening van de voorgeschreven onderaannemer.
- 03 De bovengrens van het 90 % betrouwbaarheidsinterval van het meetkundig gemiddelde van de waterdoorlatendheid van de minerale afdichtingslaag met een effectieve laagdikte van 0,06 m mag ten hoogste $6.55e-11$ bedragen. Deze eis wordt aangescherpt naar de eis die volgt uit het SAR waarde onderzoek op de steunlaag conform NTA 8888.
- 04 Bij het aanbrengen van de minerale afdichtingslaag een zodanige laagdikte aanbrengen dat bij profileren alleen overmaat verwijderd wordt; bijbrengen van het mengsel ter verkrijging van het juiste profiel is niet toegestaan.
- 05 Bij het aanbrengen van de minerale afdichtingslaag in een of meerdere lagen bedraagt de maximale dikte (verdicht) per te verdichten laag 0,30 m en de minimale dikte (verdicht) per te verdichten laag 0,06 m.
- 06 De aangebrachte minerale afdichtingslaag binnen 8 uur afdekken met de daarop volgende laag of met PE-HD folie.

HFD PAR ART LID

Aan het einde van de werkdag dient de aangebrachte minerale afdichtingslaag afgedekt te zijn met PE-HD folie, dan wel landbouwplastic. De PE-HD folie dan wel het landbouwplastic dient in afdoende mate te worden geballast.

17 63 INFORMATIEOVERDRACHT**17 63 01 VOORONDERZOEK**

- 01 De resultaten van de proeven verkregen bij de uitvoering van het vooronderzoek worden schriftelijk ter goedkeuring aan de directie voorgelegd, voordat het proefveld wordt aangelegd.

17 63 02 PROEFVELD

- 01 De resultaten van de proeven verkregen bij de aanleg van het proefveld worden schriftelijk ter goedkeuring aan de directie voorgelegd, voordat met de aanleg van de Trisoplast® wordt begonnen.

17 63 03 PRODUCTIERAPPORT

- 01 De aannemer houdt dagelijks een productierapport bij en bewaart deze zorgvuldig.
- 02 In het productierapport worden tenminste de volgende gegevens opgenomen:
- m³ geproduceerd mengsel;
 - verwerkte m²;
 - uitgevoerde corrigerende maatregelen;
 - de uitkomsten van de proeven behorende bij de ingangs- en productiecontrole;
 - een tekening met daarop aangegeven waar de dagproductie is verwerkt.
- 03 De directie ontvangt dagelijks een afschrift van het productierapport, voor 9 uur.

17 63 04 MINERALE AFDICHTING VAN TRISOPLAST

- 01 Van Trisoplast® die in de minerale afdichting verwerkt wordt dienen bewijsstukken overlegd te worden, waarmee wordt aangetoond dat het toe te passen Trisoplast® voldoet aan de eisen zoals omschreven in het artikel 17.62.01 lid 01 genoemde protocollen.
Zo spoedig mogelijk nadat de aannemer hierover beschikt, doch uiterlijk drie weken voorafgaand aan de leverantie van het Trisoplast®, verstrekt hij de bedoelde bewijsstukken aan de directie.

17 65 BIJBEHORERDE VERPLICHTINGEN**17 65 01 UITVOERINGSPLAN TRISOPLAST**

- 01 Een uitvoeringsplan van de aan te brengen Trisoplast® en een omschrijving van de bedrijfscontrole uit te voeren door een NEN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde instelling

17 65 02 DOORVOERCONSTRUCTIE IN TRISOPLAST

- 01 Tenzij het de nadere beschrijving in het bestek of de betreffende details op de bestekstekeningen anders vermelden, dient de minerale afdichtingslaag van Trisoplast® ter plaatse van de doorvoerconstructie met minimaal 0,15 m Trisoplast® worden verzwaard.

HFD PAR ART LID

17 66 BOUWSTOFFEN TRISOPLAST**17 66 01 ZAND**

- 01 Verontreinigde stoffen in te leveren zand en bentoniet gaan de streefwaarde, die door het Ministerie van VROM zijn vastgelegd, niet te boven.
- 02 De aannemer dient binnen 5 werkdagen na gedane verzoek, proefmonsters van het te leveren zand ter beschikking te stellen aan de directie. Een en ander ten behoeve van het het beproeven van het zand op geschiktheid voor het gebruik in Trisoplast®.

17 66 04 AFDICHTENDE LAAG IN DEN DROGE

- 01 Trisoplast® die verwerkt wordt in een minerale afdichtingslaag dient te voldoen aan de eisen zoals omschreven in de in artikel 17.61.09 lid 01 genoemde protocollen.

17 67 MEET- EN VERREKENMETHODEN TRISOPLAST**17 67 01 HOEVEELHEIDSBEPALING TRISOPLAST-MENGSEL**

- 01 De oppervlakte aangebrachte Trisoplast® wordt bepaald door meting in het vlak van aanbrengen.
- 02 Die gedeelten van de Trisoplast®-laag waar niet de volgens het bestek aangegeven dikte wordt verwerkt komen niet voor verrekening in aanmerking.

22 Grondwerken**22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 01 ALGEMEEN**

- 01 Alle grondwerken, zowel ontgravingen als aanvullingen 'in den droge' uitvoeren.

22 02 03 VERVOEREN

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 22.02.03 van de Standaard worden rij- en werkstroken t.b.v. grondtransport in overleg met de directie vastgesteld.

22 02 20 IN DEPOT ZETTEN GROND

- 01 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig dat het oorspronkelijk maaiveld intact blijft c.q. in de oorspronkelijke toestand wordt gebracht, ook wat betreft de hoogteligging, tenzij en andere grondafwerking voorgeschreven / verlangd wordt.

HFD PAR ART LID

22 02 21 VERDICHTING AANVULLING (NUCLEAIRE CONTROLE)

- 01 Nucleaire meting van de verdichtingsgraad is toegestaan mits een goede ijking plaatsvindt.
- 02 De aannemer dient voorafgaand aan de aanvulling een meetplan in ter goedkeuring van de directie.
Hierin staat minimaal vermeld:
 - methode van meting;
 - hoeveelheid metingen;
 - ijking t.o.v. proctordichtheid bij afwijkende meetmethode.

22 02 23 AANBRENGEN AFWERKLAAG

- 01 Het aanbrengen van de afwerklaag op de drainagemat dient zorgvuldig te geschieden om beschadigingen aan de drainagemat en het foliewerk te voorkomen. Het aanbrengen van de eerste laag afdekgrond van minimaal 0,30 m dikte dient te worden uitgevoerd met grond die is gezeefd op een zeefmaat van 40 mm. De afdekgrond dient vrij te zijn van scherpe voorwerpen, bodemvreemd materiaal en onvolkomenheden.
Tijdens de aanvulwerkzaamheden dient bij bandentransport minimaal 1,00 m en bij rupstransport minimaal 0,50 m grond op de drainagemat aanwezig te zijn alvorens over de mat of PE-HD folie mag worden gereden. Verder dient ten allen tijde te worden voorkomen dat tijdens de aanvulfase in de drainagemat of de PE-HD folie vouwen ontstaan, omdat hierdoor de afdichtingsconstructie voortijdig kan falen.
- 02 Het aanvullen van de afwerklaag dient te geschieden in lagen van maximaal 0,50 m aangebracht vanaf de teen van het talud. Het is niet toegestaan grond van boven naar beneden te schuiven. Dit kan leiden tot afkeuring van het gemaakte werk, zonder dat deswege een ingebrekestelling noodzakelijk is en zonder recht op schadevergoeding
- 03 Het is niet toegestaan op het talud depots aan te brengen met een hoogte van meer dan 1,50 m.
- 04 De eerste laag grond van minimaal 0,50 m dikte dient aangebracht te worden door spreiding door middel van een hydraulische graafmachine. Om schuiven van de folie- c.q. drainagelaag te voorkomen is het niet toegestaan de eerste laag grond aan te brengen met een bulldozer.
- 05 Binnen 10 werkdagen na aanleg van de drainagemat dient de afwerklaag volledig te zijn aangebracht en afgewerkt en ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directie.
- 06 Uitspoelingen als gevolg van regenval dienen binnen 2 werkdagen nadat deze geconstateerd zijn door de aannemer, dan wel de directie te worden hersteld.
- 07 Uitspoelingen in de greppels dienen te worden hersteld, waarbij het geotextiel over de grindkoffers vrijgemaakt dient te worden van grond.
- 08 Schranken met de bulldozer is niet toegestaan.
- 09 Bij transportroutes over de afdichting dient te allen tijde met rijplaten een transportbaan aangelegd te worden. Het is niet toegestaan zonder rijplaten veelvuldig dezelfde route te rijden. Beschadigingen aan de afdichtingslagen, als gevolg hiervan, worden op kosten van de aannemer hersteld.

HFD PAR ART LID

22 03 Informatie-overdracht**22 03 13 Bep. van de schuifweerstand- en vervormingsparameters van grond**

- 01 Voor de grond welke verwerkt wordt op de taluds 1:3 dient per partij, tot een maximale grootte van 10.000 m³ de schuifweerstand- en vervormingsparameters van de grond bepaald te worden middels een triaxiaalproef (geconsolideerd, ongedraineerd conform NEN 5117:1991).

22 03 26 PUNTEN VAN MEETKUNDIGE GRONDSLAG

- 01 Uitsluitend in het bijzijn van een ambtenaar van de betrokken dienst of instantie de op het werk voorkomende punten van meetkundige grondslag, zoals kadasterstenen, hoekpunten, kilometreringpalen, baken, piketten, etc. verwijderen dan wel verplaatsen.
- 02 Indien onverhoopt toch punten van meetkundige grondslag worden beschadigd of verwijderd dan komen de kosten van herplaatsen voor rekening van de aannemer.

22 04 Risicoverdeling en garanties**22 04 03 Geotextielen**

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen, voorzover daaraan eisen gesteld worden voor eigenschappen die geen betrekking hebben op een CE-markering, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 is hierop van toepassing.

22 04 04 Bedrijfscontrole geotextielen

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole desgevraagd ter beschikking van de directie.
- 02 Alvorens geotextielen te verwerken, van elke 2.500 m² bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.06.04 lid 01 sub a, b en c van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.

HFD PAR ART LID

22 04 06 CONTROLE EN INSPECTIE NAMENS DE OPDRACHTGEVER

- 01 Op het aanbrengen van de bovenafdichting wordt controle uitgevoerd door een onafhankelijk, volgens NEN-EN/ISO 17020 type A, geaccrediteerde inspectie-instelling. Deze instelling werkt in rechtstreekse opdracht van de opdrachtgever en rapporteert rechtstreeks aan de directie/opdrachtgever. Deze controle vindt plaats vanaf het moment van start aanbrengen van de minerale afdichtingslaag tot het moment dat de volledige oppervlakte is voorzien van de eerste laag afdekgrond.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERK, ALGEMEEN.**22 05 06 VOORKOMEN VERSPREIDING EN BEPERKEN OVERLAST**

- 01 De hoofdaannemer dient maatregelen te nemen om stofvorming en verstuiven te voorkomen, ook indien dit veroorzaakt wordt door voorgeschreven onderaannemers.
- 02 Indien de vochtigheidsgraad van de te vervoeren grond groter is dan 12% mag de grond alleen vervoerd worden indien maatregelen tegen lekverlies zijn genomen. Dit geldt niet voor vervoer binnen het stortgedeelte.

22 06 Bouwstoffen**22 06 04 Zand, klei en grond**

- 01 Het chloridegehalte van aanvulzand/aanvulgrond mag maximaal 200 mg/kg droge stof bedragen.
- 02 Ten behoeve van de controle op verontreinigingen in te leveren zand/grond/klei dient de aannemer na een daartoe gedaan verzoek 5 werkdagen voor de levering monsters (1 st per 500 m³ materiaal) ter grootte van minimaal 1 kg te leveren. De analysekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 03 Indien als gevolg van levering vanaf meerdere plaatsen van herkomst extra monsters moeten worden geanalyseerd, komen de extra analysekosten (inclusief alle extra kosten die hiervan het gevolg zijn) voor rekening van de aannemer.
- 04 Aan te voeren grond dient te voldoen aan de eisen uit de richtlijn dichte eindafwerking voor afval- en reststoffenberging 1991/2.
- 05 Aan te voeren grond dient te voldoen aan de functieklasse Wonen volgens het Besluit Bodemkwaliteit.

22 07 Meet- en verrekenmethoden

HFD PAR ART LID

22 07 09 CONTROLE VERDICHTING ZAND

- 01 Ten behoeve van de controle van de verdichtingsgraad als bedoeld in artikel 22.02.07 lid 04 en lid 05 van de Standaard, de dichtheid in situ door middel van de steekringmethode (4.4) bepalen op zoveel plaatsen als de oppervlakte van de laag een veelvoud van 500 m² is, met een minimum van drie metingen. De plaats van de meting wordt door de directie aselect bepaald.
- 02 Op elk van de plaatsen als bedoeld in lid 01, van het materiaal afkomstig van het uitgraven van de steekring, een verzamelmonster maken. Van dit verzamelmonster de dichtheid bepalen door middel van de proctorproef (5.1), uitvoering conform de normale proef.
- 03 De verdichtingsgraad met een nauwkeurigheid van 1 %, berekenen als het quotiënt van de dichtheid in situ, bepaald volgens lid 01 en de waarde van de proctordichtheid van het monster als bedoeld in lid 02, vermenigvuldigd met 100 %.

23 Drainage**23 1 Horizontale drainage****23 12 Eisen en uitvoering****23 12 09 Dichtheid aanvullingen**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in de artikelen 23.12.05 lid 03, 23.12.06 lid 02, 23.12.07 lid 04 en 23.12.09 lid 02 van de Standaard moet de dichtheid van de aanvulling zodanig overeenkomen met die van de omringende grondslag dat geen zettingsverschillen optreden.

23 12 10 HOOGTELIKKING DRAINREEKSEN

- 01 De aannemer dient zorg te dragen dat bij gedeeltelijk geperforeerde buizen het vloeivlak zich aan de onderzijde bevindt, om zo een optimale waterverplaatsing door het stelsel te garanderen.
- 02 Van elk gelegd leidingstelsel dient de aannemer het begin- en eindpunt en de hoogteligging vast te leggen in RD-coördinaten
- 03 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 overhandigt de aannemer de meetgegevens van de drainreeksen aan de directie.
- 04 In het kader van de oplevering zal, een controlemeting plaatsvinden van de aangelegde leidingstelsels. Bij geconstateerde gebreken of het niet optimaal functioneren van een leidingstelsel, dienen er herstelwerkzaamheden uitgevoerd te worden. Na herstel zal het desbetreffende leidingstelsel opnieuw moeten worden gecontroleerd.
Indien de herstelwerkzaamheden voor rekening van de aannemer zijn, zullen ook de kosten voor deze nieuwe controle voor rekening van de aannemer zijn.

23 15 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

23 15 01 Algemeen putten

- 01 Uiterlijk twee weken na een daartoe gedaan verzoek van de directie, dient de aannemer een puttenstaat in tweevoud in bij de directie. De puttenstaat wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.
- 02 In de puttenstaat dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- het putnummer;
 - afmetingen en hoogte van de put;
 - materiaal waarvan de put is gemaakt;
 - b.o.b. hoogten van de op de put aan te sluiten leidingen;
 - de diameter van de op de put aan te sluiten leidingen.
- 03 Bestelling van de in de puttenstaat vermelde materialen mag pas plaatsvinden na goedkeuring door de directie.

23 15 02 Algemeen drainreeksen

- 01 Binnen een week, tenzij anders wordt overeengekomen, na aanleg van drainreeksen, alle aangelegde drainreeksen doorspuiten.

23 17 Meet- en verrekenmethoden**23 17 01 Meting lengte drainreeks**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.17.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de lengte van de drainreeksen, waarin tevens de lengte is begrepen van de verwerkte eindbuizen, putten, doorspuitvoorzieningen en verbindingstukken, wordt bepaald door meting in het werk.

23 17 02 Doorsteken drainreeksen van PVC, polyetheen en ploypropeen

- 01 Ten behoeve van het doorsteken en voordat de drainreeksen worden aangebracht, verdeelt de directie, in overleg met de aannemer, het gedeelte van het werk in drainreeksen. Het benodigde water wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.
- 02 Binnen een week, tenzij anders wordt overeengekomen, na aanleg van de drainreeksen in een vak als bedoeld in lid 01, 10% van het aantal drainreeksen, maar ten minste 10 reeksen daarvan doorsteken met een doorsteekapparaat.
- 03 Voor de bepaling van de drukkrachten gebruik maken van de doorsteekkrachtmeter van de TFDL (Technisch Fysische Dienst voor de Landbouw) te Wageningen. De doorsteekkrachtmeter dient te zijn voorzien van een door de TFDL afgegeven ijkcertificaat dat niet ouder mag zijn dan 1 jaar.
- 04 Indien een of meerdere van de ingevolge lid 02 doorgestoken drainreeksen niet voldoet respectievelijk niet voldoen aan het bepaalde in artikel 23.12.04 lid 01 van de Standaard, opnieuw een deel van de resterende drainreeksen van het desbetreffende vak doorsteken.
Het aantal opnieuw door te steken drainreeksen is afhankelijk van het aantal drainreeksen dat niet voldoet aan het bepaalde in artikel 23.12.04 lid 01 van de Standaard en is vermeld in de hiernavolgende tabel.

aantal opnieuw door te steken

HFD PAR ART LID

drainreeksen

aantal drainreeksen

dat niet voldoet aan art. 23.12.04 lid 01	percentage van de aan te brengen drainreeksen	minimaal door te steken aantal drainreeksen
---	---	---

1	10	10
2	20	20
3	30	30
4	40	40
5	50	50
6	60	60
7	70	70
8	80	80
9	90	
10	90	
11	90	
enz.	enz.	

Indien de aldus doorgestoken drainreeksen niet voldoen aan het bepaalde in artikel 23.12.04 lid 01, deze methode van doorsteken herhalen voorzover de dan nog resterende drainreeksen niet zijn doorgestoken.

- 05 Drainreeksen, welke geheel of gedeeltelijk worden verbeterd of vernieuwd, opnieuw doorsteken.
- 06 De kosten van het doorsteken als bedoeld in lid 02 komen voor rekening van de aannemer.
De kosten van het doorsteken als bedoeld in de leden 04 en 05 worden de aannemer als meerwerk vergoed, voorzover de kosten van de herstelwerkzaamheden ingevolge het bestek niet voor zijn rekening komen en voorzover de toename van het aantal door te steken drainreeksen niet te wijten is aan de aannemer.

23 17 03 GEOTEXTIEL

- 01 De oppervlakte aangebracht geotextiel wordt bepaald door meting in het vlak van aanbrengen exclusief de aangebrachte overlappen.
- 02 De voor de uitvoering vereiste overlappen van geotextiel in dwars- en langsrichting komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 03 De drainagematten dienen te worden aangebracht conform het verlegprotocol van de fabrikant. Het verlegprotocol dient aan de directie ter beschikking te worden gesteld bij levering van de drainagematten op het werk.

23 3 DRAINAGEMATTEN

23 32 EISEN EN UITVOERING DRAINAGEMATTEN

HFD PAR ART LID

23 32 01 TRANSPORT OVER DRAINAGEMATTEN

- 01 Indien transport over nieuw aangebrachte drainagematten dient plaats te vinden, dan dient de aannemer ervoor zorg te dragen dat boven de drainagematten bij de toepassing van van een transportroute zonder rijplaten een gronddekking aanwezig is van:
- minimaal 1,0 m bij de toepassing van transportmiddelen met luchtbanden zonder rijplaten;
 - minimaal 0,5 m bij de toepassing van transportmiddelen met rupsbanden.
- 02 Indien niet kan worden voldaan aan het gestelde in lid 01, dan mag als alternatief worden gekozen voor een gronddekking van minimaal 0,5 m in combinatie met de toepassing van rijplaten op de transportroute.
- 03 In alle overige gevallen dient de aannemer een alternatieve transportroute te hanteren, die niet over nieuw aangebrachte drainagematten plaatsvindt.

23 32 02 DRAINAGEMATTEN

- 01 De drainagematten dienen te worden aangebracht conform het verlegprotocol van de fabrikant. Het verlegprotocol dient aan de directie ter beschikking te worden gesteld bij levering van de drainagematten op het werk.
- 02 De drainagematten aaneengesloten aan elkaar aanbrengen. Bij overlap in de lengterichting dakpansgewijs aanbrengen
- 03 Drainagematten moeten direct na het aanbrengen vrij zijn van plooiën en defecten, zoals scheuren of verdikkingen.
- 04 Overlap/verbinding van de drainagematten in lengterichting dient conform verlegprotocol van de producent plaats te vinden.

23 33 INFORMATIE-OVERDRACHT DRAINAGEMATTEN**23 33 01 LEGPLAN DRAINAGEMATTEN**

- 01 Ten behoeve van het leggen van drainagematten dient de voorgeschreven onderaannemer een legplan ter goedkeuring in bij de directie, waarin vooraf is vastgelegd:
- a. Het verlegprotocol van de producent
 - b. een overzichtstekening waarop is aangegeven hoe de volgorde van het leggen van afzonderlijke banen is voorzien;
 - c. de afmetingen van de toe te passen drainagematten;
 - d. de wijze van aanvoeren, opslag en vervoer op het werk;
 - e. de wijze van uitrollen en leggen, met daarbij aangegeven de materieelinzet;
 - f. de toe te passen constructie ter plaatse van doorvoeren bij vloekisten, buisleidingen, of dergelijke, een en ander verduidelijkt door middel van constructietekeningen;
 - g. de wijze waarop de drainagematten onderling worden verbonden, met vermelding van het toe te passen verbindingsmateriaal en het type verbinding;
 - h. de wijze van ballasten van de aangebrachte banen;
 - i. de aard van de bedrijfscontrole van de aannemer, daaronder inbegrepen de wijze van opslag en bescherming van de materialen;
 - j. de wijze waarop eventuele beschadigingen van drainagematten worden

HFD PAR ART LID

- hersteld;
- k. standaard voorbeeldformulieren voor de uitvoerings- en bedrijfscontrole;
 - l. vermelding van de vereiste afstemming met andere werkzaamheden.

- 02 Het legplan voor dit onderdeel van het werk wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV.

23 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN DRAINAGEMATTEN

23 35 01 ALGEMEEN DRAINAGEMATTEN

- 01 Drainagematten mogen tijdens en na het aanbrengen, bij het ontbreken van een afdekkende grondlaag van minimaal 0,50 m, niet worden bereiden.
Tevens dient rekening gehouden te worden met het gestelde in artikel 22.02.23 in deel 3 van dit bestek.
- 02 De drainagematten tijdens het aanbrengen en tot het moment van aanbrengen van de daarop volgende laag ballasten tegen opwaaien en verschuiven.

23 35 02 BEDRIJFSCONTROLE DRAINAGEMAT

- 01 De drainagematten moeten tijdens het lossen, het vervoeren op het werk, het uitrollen en het afdekken doorlopend visueel worden gecontroleerd op onvolkomenheden en beschadigingen.
- 02 De vlakheid van de drainagematten moet tijdens het aanbrengen doorlopend visueel worden gecontroleerd.

23 35 03 REGISTREREN ROLNUMMERS DRAINAGEMAT

- 01 Van elke aangebrachte drainagemat het op het bijbehorende etiket vermelde rolnummer vermelden op de in artikel 01.26.01 lid 04 van dit bestek bedoelde tekening.

23 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN DRAINAGEMATTEN

23 37 01 DRAINAGEMAT

- 01 De oppervlakte aangebrachte drainagemat wordt bepaald door meting in het vlak van aanbrengen exclusief de aangebrachte overlappen.
- 02 De voor de uitvoering vereiste overlappen drainagemat in dwars- en langsrichting komen niet voor verrekening in aanmerking, evenals knip en snijverliezen.

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN

24 02 EISEN EN UITVOERING

HFD PAR ART LID

24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING

- 01 Ontgraven sleuven t.b.v. het leidingwerk en grindkoffers dienen dezelfde dag nog aangevuld te worden met het in de bestekspost beschreven materiaal.
- 02 Bij graafwerkzaamheden tot op de PE-HD folie c.q. drainagemat dient een werknemer aanwezig te zijn naast de sleuf voor het aangeven van instructies aan de machinist.
- 03 Graafwerkzaamheden tot op de PE-HD folie c.q. drainagemat dienen minimaal 2 werkdagen vooraf aan de directie te worden gemeld.

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

- 01 In afwijking van artikel 24.02.03 lid 08 van de Standaard wordt de verdichting bij 'aanbrengen grondverbetering' en bij 'aanvullen sleuf' bepaald d.m.v. de indringingsweerstand. De indringingsweerstand moet zijn volgens artikel 24.02.06 lid 02 van de Standaard.
- 02 Ontgravingen tot op de folie c.q. drainagemat mogen pas worden aangevuld nadat door een onafhankelijk, volgens NEN-EN/ISO 17020 type A, geaccrediteerde inspectie-instelling de folie c.q. drainagemat is geïnspecteerd en is vrijgegeven.
- 03 Bij aanvullingen van ontgravingen tot op de folie c.q. drainagemat dient de eerste 30 cm aan te worden gevuld met gezeefde grond volgens artikel 22.02.23 lid 01 van dit bestek.

24 02 08 GRONDWERK, ALGEMEEN

- 01 Tot onderkant cunet de rioolsleuven aanvullen en verdichten in lagen van 0,25 m (gemeten na verdichting).
- 02 Rond kolken de aanvulling handmatig verdichten.
- 03 Tegen de onderkant van de buizen het zand handmatig verdichten.

24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT, ALGEMEEN**24 03 03 REGISTRATIE LIGGING LEIDINGEN**

- 01 De aannemer verstrekt de directie de revisiegegevens van de sleufloos aangebrachte leidingen op basis van de bij de uitvoering geregistreerde grafiek(en). De hoogten (b.o.b.) t.o.v. het NAP vastleggen. Tevens de maximale uitgeoefende trek- en/of drukkrachten opgeven.
- 02 De aannemer verstrekt de directie de revisiegegevens van de sleufloos aangebrachte leidingen. De hoogten (b.o.b.) t.o.v. het NAP vastleggen.

HFD PAR ART LID

24 03 04 PLAN TBV TREFFEN VAN VOORZIENINGEN TEGEN INKALVEN SLEUVEN

- 01 Van de aannemer wordt een plan t.b.v. het treffen van voorzieningen tegen het inkalven van sleuven verlangd. Dit plan wordt voor het treffen van voorzieningen tegen het inkalven van sleuven aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 dient het plan t.b.v. het treffen van voorzieningen tegen het inkalven van sleuven tevens te bevatten:
- toe te passen systeem;
 - toe te passen hulpsystemen indien b.v. ten gevolge van de ligging van kabels en leidingen de bekistingsdelen niet aaneensluitend kunnen worden verplaatst;
 - te nemen veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen;
 - door wie en wanneer instructie zal worden gegeven t.b.v. een juiste toepassing van het te gebruiken systeem en hulpsystemen.

24 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**24 07 05 BEPALING UITGEVOERDE HOEVEELHEDEN**

- 01 De leden 03 en 04 van artikel 24.07.05 van de Standaard zijn niet van toepassing.

25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK**25 0 LEIDINGWERK, ALGEMEEN****25 02 EISEN EN UITVOERING GAS- EN DRAINAGELEIDINGEN ALGEMEEN****25 02 04 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT**

- 01 De gasleidingen dienen een afschot te hebben van tenminste 2%, op een dusdanige wijze dat er geen watersloten kunnen ontstaan in de leiding.
- 02 Bij hergebruik van PE-HD gasleidingen dient van te voren door de directie vastgesteld te worden dat er geen beschadigingen aan de buizen zijn. Beschadigde delen verwijderen.

25 02 05 DOORSPUITEN DRAINAGE EN AFVOERLEIDINGEN

- 01 De drainreinigings slang niet sneller invoeren in de drain dan 5 tot 10 m per minuut.
- 02 Het terughalen van de reinigings slang mag niet sneller geschieden dan 20 m per minuut.
- 03 Het doorspuiten uitvoeren onder hoge druk.

25 02 06 DOORSPUITEN

- 01 De aannemer verstrekt de directie alvorens met doorspuiten te beginnen een beschrijving waarin het door de aannemer toe te passen systeem wordt vermeld.
- 02 In de in lid 01 bedoelde beschrijving dient opgenomen te zijn:
- de toe te passen min. en max. waterdruk;
 - volgorde van de door te spuiten strengen.

HFD PAR ART LID

25 02 07 ALGEMEEN PE-HD BUIZEN

- 01 Alle buisdelen en hulpstukken dienen glad en braamvrij te zijn.
- 02 Hulpstukken dienen een minimale vrije beenlengte van 500 mm te hebben.
- 03 Uit buis vervaardigde hulpstukken moeten zijn samengesteld uit buizen van PE-HD PE80 of PE100 met een SDR-klasse 17/17,6. De onderlinge verbindingen moeten worden gemaakt met een extrusielas en wel zodanig dat de binnendiameter ter plaatse van de lassen niet wordt verkleind. De lassen moeten aan de binnenzijde glad zijn.
- 04 De aan te brengen hulpstukken en putten dienen zodanig te zijn samengesteld, dat zij op het werk d.m.v. afvonken getest kunnen worden.
- 05 De te verwijderen leidingen welke hergebruikt dienen te worden, afzagen in stukken van ca. 10 m. De vrijgekomen buizen dienen vlak en recht opgeslagen te worden.

25 02 08 PE-HD MATERIAAL

- 01 Van de aan te brengen putten dient het plaatwerk van PE-HD van de kwaliteitsklasse T2 te zijn en de verbindingen dienen te worden gemaakt met een lasdraad van T2 kwaliteit.

25 02 09 PE-HD BUIZEN

- 01 De nominale drukklasse van de PE-HD buizen moet zijn tenminste 0,8 MPa. De buizen dienen geleverd te worden in lengten van 10 m. De buizen mogen niet op rol worden geleverd.
- 02 Gesleufde buizen dienen als volgt te worden gesleufd:
 - rondom gesleufd voor de gasdrains;
 - de sleuven haaks op de buis;
 - een sleufbreedte van 5 mm bij buizen met een nominale diameter < 125 mm en 6 mm bij buizen met een nominale diameter > 125 mm, met een toegestane tolerantie van -0,3 tot +0,3 mm;
 - het gesleufde oppervlak dient 10% te bedragen van het binnenoppervlak van de buiswand met een tolerantie van -0,5% en +1,5%.
- 03 De buis moet vrij zijn van losse slijpsels t.g.v. het aanbrengen van de sleuven. De gesleufde vlakken moeten glad zijn. Aan de randen van de gesleufde vlakken mogen bij max. 5% van het aantal sleuven flinters voorkomen tot 3 mm lengte. De buiseinden mogen niet van sleuven voorzien zijn over een lengte van minimaal 150 en maximaal 200 mm.
- 04 De verbindingen in de drainbuizen dient tot stand te worden gebracht door telescoopklikmoffen van minimaal 500 mm lengte, vervaardigd van HDPE klasse 0,8 MPa.
In gemonteerde toestand mag de spleet tussen buis en mof niet meer bedragen dan 4,5 mm.
- 05 De telescoopklikmof dient aan beide uiteinden voorzien te zijn van minimaal 3 klikken regelmatig over de omtrek verdeeld. De klikken dienen op minimaal 30 en maximaal 45 mm van het uiteinde te zijn aangebracht.

HFD PAR ART LID

25 02 10 BEPROEVEN PE-HD LEIDING

- 01 De leidingen moeten worden beproefd met een druk van 2 bar.
- 02 De te beproeven leiding dient luchtdicht afgesloten te worden middels steekflensen met rubberringen.
- 03 Na het bereiken van de vereiste overdruk volgt een afkoelingsperiode van 24 uur. Hierop volgend volgt een meetperiode van tenminste 1 uur. De terugloop gedurende de meetperiode mag niet meer bedragen dan 10 mbar. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van een zelfschrijvende manometer afleesbaar in 10 mbar. Gedurende de meetperiode dienen alle elektrolasmoffen gecontroleerd te worden op lekkage middels lekvloeistof, e.e.a. uit te voeren onder toezicht van de directie.
- 04 Het afpersen van de leidingen dient te gebeuren voordat de sleuf c.q. grondnam aangevuld wordt. Na goedkeuring van de testresultaten door de directie kan aangevuld worden

25 02 11 HERGEBRUIK PE-HD LEIDINGWERK

- 01 Leidingwerk van PE-HD welk geschikt is voor hergebruik, dient in lengtes van maximaal 10 m opgeslagen te worden op een vlakke ondergrond. Na goedkeuring door de directie kunnen deze opnieuw gebruikt worden. Ongeschikte delen dienen verwijderd en afgevoerd te worden.
- 02 De uiteinden van de te hergebruiken leidingen dienen loodrecht gezaagd en vrij van bramen te zijn.
- 03 Te hergebruiken leidingwerk dient inwendig onder hoge druk gereinigd te zijn.

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 05 02 ALGEMEEN**

- 01 Uiterlijk twee weken na een daartoe gedaan verzoek van de directie, dient de aannemer een puttenstaat in tweevoud in bij de directie. De puttenstaat wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 In de puttenstaat dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
 - het putnummer;
 - afmetingen en hoogte van de put;
 - materiaal waarvan de put is gemaakt;
 - b.o.b. hoogten van de op de put aan te sluiten leidingen;
 - de diameter van de op de put aan te sluiten leidingen.
- 03 Bestelling van de in de puttenstaat vermelde materialen mag pas plaatsvinden na goedkeuring door de directie.

HFD PAR ART LID

25 05 03 REVISIEGEGEVENS (LEIDINGEN IN OPEN SLEUF)

- 01 Revisie volgens NEN-EN 13508 dient door de aannemer analoog op een afdruk (in tweevoud) met topografische ondergrond (overzichtstekening schaal 1:500 en situatietekeningen per streng 1:200 incl. huis- en kolkaansluitleidingen) te worden gemaakt en voor oplevering aan de directie overhandigd te worden.
Bij de revisiegegevens tevens de gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden.
De inlaten, ontstoppingsstukken en de uiteinden van de gelegde leidingen inmeten in RD coördinaten, hoogteligging in meters t.o.v. NAP
- 02 Aangetroffen bestaande mantelbuizen en doorsteken van de riolering tevens aangeven op de revisietekeningen.
- 03 Leidingen welke buiten werking zijn gesteld inmeten. De inmetingsgegevens alsmede de gegevens van de leiding (materiaal, diameter en soort van vulling) op de revisietekening verwerken.

25 05 04 AFVOER RIOOLMATERIALEN

- 01 Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE en PP leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal.

Dit kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem "Buizen Inzamel Systeem" (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.

BureauLeiding is te bereiken via telefoon 070-4440650 of per e-mail bis@bureauleiding.nl

25 07 Meet- en verrekenmethoden**25 07 01 Hoeveelheden buis**

- 01 In aanvulling op artikel 25.07.01 van de Standaard wordt de lengte van de te verrekenen lengte buis gemeten van hart put tot hart put.
Voor de te verrekenen lengte pvc/drainagebuis wordt de inwendige putlengte hiervan afgetrokken.

25 1 RIOLERINGEN**25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN****25 13 01 RAPPORTAGE**

- 02 Van de aannemer wordt van iedere leidinginspectie een rapportage verlangd, waarin de gegevens zijn opgenomen, zoals zijn aangegeven in artikel 25.33.03 lid 01 van de Standaard.

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

HFD PAR ART LID

25 17 01 HOEVEELHEIDSBEPALING BUIZEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.17.02 lid 01 van de Standaard 2015 wordt bepaald dat de lengte van de buis, waarin tevens de lengte is begrepen van de verbindings- en hulpstukken, wordt bepaald door meting in het werk. De lengte van de te verrekenen buis wordt gemeten van hart put tot hart put. Voor de te verrekenen lengte buis wordt de inwendige putbreedte hiervan afgetrokken

51 GROENVOORZIENINGEN**51 2 Gras en kruidachtigen****51 22 Eisen en uitvoering****51 22 01 Zaaïen en bezoden algemeen**

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten / zaaïen / bezoden / planten / bezanden mag ten hoogste 20 mm bedragen.
- 02 Voor het inzaaïen moet de aannemer zodanig materieel gebruiken, dat de zaaïafstanden max. 0,02 m bedragen.
- 03 Binnen 3 werkdagen na goedkeuring van de afwerklaag door de directie dient deze te worden ingezaaid.
Voor elke werkdag, dat de afwerklaag te laat wordt ingezaaid, bedraagt de korting per werkdag € 1.000,00, (zegge: eenduizend euro), zonder dat deswege een ingebrekestelling noodzakelijk is.
- 04 Het bespuiten van het oppervlak kan geschieden in één werkgang tot een maximale oppervlakte van 200 are per werkgang. Het bespuiten van de afwerklaag dient te geschieden vóór 1 oktober van het jaar van uitvoering.
Voor elke werkdag, dat de afwerklaag te laat wordt ingezaaid, bedraagt de korting per werkdag € 1.000,00 (zegge: eenduizend euro) , zonder dat deswege een ingebrekestelling noodzakelijk is.

51 26 BOUWSTOFFEN**51 26 05 GRASZAADMENGSEL**

- 01 De samenstelling van het toe te passen grasmengsel t.b.v. afdeklaag:
- 20 % Roodzwenkgras gewoon
 - 30 % Roodzwenkgras met forse uitlopers
 - 45 % Hardzwenkgras
 - 5 % Gewoon struisgras.
- Bij inzaaïen na 1 oktober dient het grasmengsel vermengd te worden met winterrogge. De toe te voegen hoeveelheid rogge bedraagt 40 à 50 kg/ha.

HFD PAR ART LID

51 26 09 HYDROSEEDING

- 01 De samenstelling van het toe te passen grasmengsel bij hydro-seeden is:
- 20 % Veldbeemdgras
 - 10 % roodzwenkgras gewoon
 - 50 % Roodzwenkgras met forse uitlopers
 - 5 % gewoon struisgras
 - 15 % Westerwolds raaigras
- Bij hydro-seeding na 1 oktober dient het grasmengsel vermengd te worden met winterrogge. De toe te voegen hoeveelheid rogge bedraagt 40 à 50 kg/ha.
- 02 Bij het hydro-seeding dient gebruik gemaakt te worden van een cellulose-bindmiddel en een houtvezel-mulch.
Hoeveelheid graszaad per hectare 180-200 kg.
Mengverhouding graszaad-mulch: ca. 1 : 6

61 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD**61 1 WERK ALGEMENE AARD****61 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****61 15 03 OPNEMEN EN OPNIEUW AANBRENGEN STRAATPOTTEN.**

- 01 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het opnemen, opslaan en opnieuw aanbrengen van alle in het werk vallende straatpotten.

80 FUNDERINGSLAGEN**80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL****80 12 EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL****80 12 03 HOOGTELIKKING**

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

80 15 Bijbehorende verplichtingen verhardingen van steenmengsel**80 15 02 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 De verdichtingscontrole van de fundering vindt plaats door middel van C.M.C.-proeven (eventueel nucleaire proeven). De kosten van deze proeven zijn voor rekening voor de aannemer.
- 02 Het funderingsmateriaal moet voldoen aan de uitlogwaarden gesteld in het Besluit Bodemkwaliteit en provinciale regelgeving.

80 16 BOUWSTOFFEN LAGEN VAN STEENMENGSEL**80 16 07 HYDRAULISCH MENGGRANULAAT**

- 01 Hydraulisch menggranulaat dient te voldoen aan de samenstellings- en immissiewaarden voor vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen zoals opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit.

Behoort bij: T001-1321998

Aanleg bovenafdichting 'Dak van Drenthe' Attero Wijster (fase 1)

IN S C H R I J V I N G S B I L J E T

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezès bereid de opdracht voor: T001-1321998
Aanleg bovenafdichting 'Dak van Drenthe' Attero Wijster (fase 1)
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

uit te voeren voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, van:
euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:
euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016. (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)
(naam)
(functie)

B) (handtekening)
(naam)
(functie)

C) (handtekening)
(naam)
(functie)

Behoort bij: T001-1321998

Aanleg bovenafdichting 'Dak van Drenthe' Attero Wijster (fase 1)

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
0	ALGEMEEN				
000010	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen	EUR		N	
000020	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen	EUR		N	
1	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
101	FOLIES				
101010	Verwijderen afdichtende folie in den droge	m2	2.100,00V		
102	ZAKBAKENS				
102020	Inkorten zakbakens	st	12,00V		
2	GRONDWERK				
201	GRONDWERK KADES EN AANSLUITING				
201010	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	2.400,00V		
201020	Grond ontgraven uit bekleding.	m3	1.200,00V		
201030	Grond ontgraven uit bekleding.	m3	315,00V		
201040	Grond vervoeren naar tijdelijk depot.	m3	2.715,00V		
202	GRONDWERK AFDEKLAAG				
2021	<u>Grond zeven</u>				
202110	Grond scheiden in deelstromen.	m3	9.635,00V		
2022	<u>Grond vervoeren</u>				
202210	Grond vervoeren, afdekgrond (onderlaag 0,30 m)	m3	9.175,00V		
202220	Grond vervoeren, afdekgrond (bovenlaag max. 0,75 m)	m3	22.950,00V		
2023	<u>Grond verwerken</u>				
202310	Grond verwerken in afdeklaag talud (onderlaag).	m3	4.675,00V		
202320	Grond verwerken in afdeklaag talud (bovenlaag).	m3	11.690,00V		
202330	Grond verwerken in afdeklaag kruin (onderlaag)	m3	4.505,00V		
202340	Grond verwerken in afdeklaag kruin (bovenlaag)	m3	11.260,00V		
2024	<u>Realiseren geulen</u>				
202400	Grond vervoeren.	m3	1.125,00V		
202410	Grond verwerken in grondwal	m3	1.125,00V		
202420	Aanbrengen inlage van kunststof.	m2	120,00V		
2025	<u>Ontmantelen geulen</u>				
202510	Verwijderen inlage van kunststof.	m2	120,00V		
202520	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	1.125,00V		
202530	Grond vervoeren.	m3	1.125,00V		
3	AFDICHTINGSLAGEN				
301	STEUNLAAG (ATTERO)				
301020	AEC-bodemas aanvoeren (Attero).	ton	9.895,00V		
301030	AEC-bodemas verwerken in uitvullaag (Attero).	m3	5.495,00V		
301040	Verdichten AEC-bodemas (Attero).	m3	5.495,00V		
301050	Naverdichten AEC-bodemas	m2	21.875,00V		
301060	Profileren en egaliseren AEC-bodemaslaag.	m2	30.600,00V		
301080	Herstel erosie AEC-bodemaslaag	m2	1.530,00V		
302	MINERALE AFDICHTING				
302010	Verrichten vooronderzoek Trisoplast	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
302020	Mengen en leveren Trisoplast	m3		2.145,00V	
302030	Laden en vervoeren Trisoplast	m3		2.145,00V	
302040	Aanleggen proefvelden 500 m2	m2		1.000,00V	
302050	Aanbrengen afdichtende laag in den droge.	m		400,00V	
302060	Aanbrengen afdichtende laag in den droge.	m2		16.760,00V	
302070	Aanbrengen afdichtende laag in den droge.	m2		4.115,00V	
302080	Aanbrengen afdichtende laag in den droge.	m2		8.725,00V	
303	SYNTHETISCHE AFDICHTING				
303010	Aanbrengen afdichtende folie, nieuw aan bestaand	m		900,00V	
303020	Aanbrengen afdichtende folie onder helling.	m2		17.260,00V	
303030	Aanbrengen afdichtende folie 'horizontaal'	m2		4.615,00V	
303040	Aanbrengen afdichtende folie 'horizontaal'	m2		8.725,00V	
303050	Aanbrengen afd. folie onder helling - doorvoeren	st		1,00V	
303060	Aanbrengen afd. folie onder helling - doorvoeren	st		5,00V	
303070	Aanbrengen folieflap langs puinkoffer	m		300,00V	
4	HEMELWATERAFVOER				
401	DRAINAGEMAT				
401010	Aanbrengen drainagemat onder helling	m2		17.260,00V	
401020	Aanbrengen drainagemat 'horizontaal'	m2		4.615,00V	
401030	Aanbrengen drainagemat 'horizontaal'	m2		8.725,00V	
401040	Aanbrengen drainagemat t.p.v. puinkoffer	m		300,00V	
402	HEMELWATERAFVOERLEIDINGEN				
402010	Aanbrengen PVC verzameldrain	m		300,00V	
402030	Aanbrengen PVC-afvoerleiding.	m		240,00V	
402040	Maken persing onder asfaltweg	EUR		N	
402080	Doorsteken drains van horizontale drainage.	m		550,00V	
403	PUTTEN				
403010	Aanbrengen put van kunststof	st		6,00V	
403020	Aanbrengen putrand met deksel.	st		6,00V	
5	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
500020	Verlengen peilbuizen	st		5,00V	
500040	Aanbrengen object nummerplaat	st		12,00V	
501	GASBRONNEN EN -LEIDINGEN				
501010	Afkoppelen gasleiding - gasbron	st		1,00V	
501020	Ontgassen leiding.	m		25,00V	
501030	Verlengen gasbronnen	m		1,00V	
501040	Verwijderen kunststofbuis.	m		25,00V	
501050	Aanbrengen PE-buis.	m		25,00V	
501060	Beproeven gasleiding en aansluiting gasbronnen	st		3,00V	
6	TERREINAFWERKING				
601	GROENVOORZIENING				
601010	Zaaien grasmengsel.	are		306,00V	
601020	Bespuiten oppervlak met grasmengsel (optioneel)	are		10,00V	
7	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN				
701010	Toepassen rijplatenbaan.	EUR		N	
8	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD				
8010	<u>Directiebehoeften</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
801020	Gebruik hulpmiddelen	EUR		N	
801030	Gebruik uitvoerdersverblijf	week	8,00	V	
8020	<u>Verkeersmaatregelen</u>				
802010	Toepassen verkeersvoorzieningen	EUR		N	
8030	<u>Diversen</u>				
803030	Graven proefsleuven kabels en leidingen	m	20,00	V	
8040	<u>Ter beschikking stellen werknemers en materieel</u>				
804010	Inzetten werknemer.	uur	40,00	V	
804020	Inzetten hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
804030	Inzetten hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
804040	Inzetten wiellader.	uur	40,00	V	
804050	Inzetten minigraver	uur	40,00	V	
804060	Inzetten meetploeg	uur	40,00	V	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staatposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkkerrein	EUR		N	
910020	Opruimen werkkerrein	EUR		N	
910030	Inmeten en verwerken revisie	EUR		N	
910050	V&G plan/coördinatie+derden	EUR		N	
910060	Kwaliteitsborging aannemer	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	10.000,00V		
950020	Stelpost extra werkzaamheden	EUR	10.000,00V		
950030	Stelpost onderzoeken en inspecties.	EUR	20.000,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De		20..		
	De inschrijver(s),				